MODELARZ



PL ISSN — 0137-7701 Nr ind. — 36543

MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXXI (352) KWIECIEŃ ● 1985 R. ● CENA 30 ZŁ

4'85

CZARNA
BIAŁOSTOCKA
24.02.85 r.

MODELARZ

KWIECIEŃ 1985

SPIS TREŚCI

Str.

2. I Wojewódzkie Zawody Modeli Kołowych
3. Z obrad Centralnej Komisji Modelarstwa LOK
4. XV Zimowe Zawody Modeli Balonów
5. Mechanizm wychylania steru kierunku
6. Mechanizacja w modelu szybowca
8. Pomysł wykonania łopat nośnych i łopatek wirnika do śmigłowców
9. Model z napędem gumowym klasy F1G — „Michel"
14. Szkolny model klasy F2B — CAP-20
15. Aktualności modelarstwa lotniczego i kosmicznego
19. Szkuner-jacht „Ariel"
20. Jak wykonywać i prezentować kartonowe modele okrętów?
21. Z kraju i ze świata
22. Tor dla modeli samochodów RC-V w Nowym Sączu
25. Parowóz pospieszny serii Pd-5
30. Zostawił po sobie nie tylko małe samoloty
31. Nasza biblioteczka
32. Fotociekawostki

Nasza okładka

Na zdjęciu młodzież wraz ze swoimi modelami balonów, podczas konkurencji XV Zimowych Zawodów Modeli Balonów na ogrzane powietrze w Czarnej Białostockiej. O tej ciekawej imprezie piszemy na str. 4.

Fot. J. ZIÓŁKOWSKI

Z okazji
40 rocznicy wyzwolenia Oświęcimia

I Wojewódzkie Zawody Modeli Kołowych

Zgodnie z kalendarzem imprez modelarskich ZW LOK Bielsko-Biała na rok 1985 — Wojewódzki Ośrodek Modelarski LOK Bielsko-Biała, Urząd Miejski WKFSiT Oświęcim, Ośrodek Szkolenia Zawodowego Kierowców i Przysposobienia Obronno-Politechnicznego LOK Oświęcim i Modelarnia nr 7 przy OKU Oświęcim zorganizowały po raz pierwszy Wojewódzkie Zawody Modeli Kołowych Zdalnie Sterowanych w klasach: RC — EA, RC — EB, RC — E12. Na starcie stanęło pięć klubów modelarskich z województwa bielskiego i opolskiego. Zawody rozegrano w hali gimnastycznej Technikum Chemicznego Zakładów Chemicznych w Oświęcimiu w 40 rocznicę wyzwolenia obozu koncentracyjnego i miasta.

Organizatorem, zabezpieczającym przebieg zawodów od strony technicznej był zespół Modelarni nr 7 przy Ośrodku Kształcenia Ustawicznego w Oświęcimiu, który zaprosił zaprzyjaźnionych modelarzy z województwa opolskiego. Kierownikiem zawodów był Janusz Faber — kierownik Wojewódzkiego Ośrodka Modelarskiego LOK w Bielsku-Białej, a sędzią głównym zawodów — Jan Rzepczyk — znany działacz modelarstwa z Zawadzkiego w woj. opolskim. Zawody odbyły się w koleżeńskiej atmosferze, zostały przeprowadzone sprawnie.

Czołowe lokaty w klasie RC — EA seniorów i juniorów zdobyli:

1. Joachim Przybyła z ZDK Zawadzkie uzyskując 305 pkt.
2. Leszek Martinus z ZDK Kędzierzyn — 248,5 pkt.
3. Piotr Tarnowski z Modelarni w Międzybrodziu Żywieckim — 52 pkt.

W klasie RC — EB juniorzy najlepsze wyniki uzyskali:

1. Leszek Martinus z ZDK Kędzierzyn — 44 pkt.
2. Piotr Lasota z ZDK Kędzierzyn — 45 pkt.
3. Artur Dulski z jednostki wojskowej — 82 pkt.

W klasie RC — EB seniorzy najlepsze wyniku uzyskali:

1. Zbigniew Lazar z ZDK Kędzierzyn — 47 pkt.
2. Joachim Przybyła z ZDK Zawadzkie — 48 pkt.
3. Ryszard Rzepczyk z ZDK Zawadzkie — 64 pkt.

W klasie RC — E12 czołowe lokaty zdobyli:

1. Zbigniew Lazar z ZDK Kędzierzyn — 21 pkt.
2. Joachim Przybyła z ZDK Zawadzkie — 18 pkt.
3. Artur Dulski z jednostki wojskowej — 17 pkt.

W punktacji zespołowej zawodów 1 miejsce zajęła ekipa modelarzy z ZDK Zawadzkie uzyskując 635 pkt. 2 miejsce zajęła ekipa modelarzy z ZDK Kędzierzyn uzyskując 630 pkt. 3 miejsce zajęła ekipa modelarzy z OKU Oświęcim uzyskując 385 pkt.

(SK.)

W klubie „Kijowska"

W dniach 6—14 grudnia 1984 r. w klubie rekreacji „Kijowska" na W-wa-Praga odbyła się wystawa redukcyjnych modeli plastykowych o tematyce lotniczej. Ekspozycja liczyła 63 modele, w tym 9 w skali 1:48 zaś pozostałe w skali 1:72. Wystawę zorganizowali członkowie klubu, modelarze — Piotr Aksamitowski i Andrzej Garbowicz. W porozumieniu z kierownikiem klubu, Wiesławem Całkiewiczem postanowiono, że po zakończeniu wystawy będą czynione przygotowania do uruchomienia przy klubie sekcji modelarskiej. Obecnie prowadzone są już zakupy narzędzi, materiałów i sprzętu modelarskiego. Organizatorzy czekają na entuzjastów modelarstwa, pragnących uczestniczyć w pracach sekcji w przedziale wiekowym 12—16 lat. Zajęcia prowadzone będą bezpłatnie.

Z.G.

Z OBRAD

CENTRALNEJ KOMISJI MODELARSTWA LOK

Kolejne posiedzenie Centralnej Komisji Modelarstwa LOK w dniu 25 lutego 1985 r. miało szczególny charakter. Nie tylko ze względu na udział zaproszonych wszystkich przewodniczących wojewódzkich komisji modelarstwa LOK, lecz głównie z powodu zmiany na stanowisku kierownika Działu Szkolenia i Sportów Modelarskich Zarządu Głównego. Po 31 latach pracy odszedł na emeryturę Jan Marczak. Jego stanowisko przejął mjr mgr Grzegorz Jarząbek. Należało zapoznać zebranych z nowym kierownikiem działu i stworzyć warunki do pożegnania się Jana Marczaka z aktywem, z którym współpracował przez tyle lat.

Z tego też powodu i porządek dzienny zebrania uległ częściowo zmianie. Na pierwszy plan wysunęła się sprawa pożegnania Jana Marczaka oraz omówienie wyników jego pracy i zasług dla rozwoju modelarstwa w Polsce, co znalazło wyraz zarówno w wypowiedzi dyrektora Biura ZG LOK ds. Szkolenia i Sportów Technicznych płk. mgr. Kazimierza Konarskiego, przewodniczącego Centralnej Komisji płk. dypl. Tadeusza Bieniasza oraz stałych jej członków.

Następnie, po zreferowaniu aktualnego stanu modelarstwa LOK, przystąpiono do omawiania spraw organizacyjnych, które stały się zarazem jakby wytycznymi działalności dla nowego kierownika Działu Szkolenia i Sportów Modelarskich ZG LOK mjr. mgr. Grzegorza Jarząbka.

W pierwszym punkcie zasadniczej narady przewodniczący Centralnej Komisji omówił problemy współpracy resortu oświaty i wychowania z Ligą Obrony Kraju w zakresie rozwoju sieci modelarni szkolnych. W swym wystąpieniu, które można traktować jako plan zadań na najbliższą przyszłość, szczególnie wyeksponował następujące sprawy:

- przygotowanie do wydania nowych wytycznych na temat rozwoju sieci modelarni szkolnych LOK, które będą zaktualizowanym tekstem znanego instruktorom i dyrekcjom szkół pisma okólnego ministra Oświaty i Wychowania z 4 lutego 1975 r., stanowiącego podwaliny pod masowy rozwój szkolenia modelarskiego wśród młodzieży szkolnej,
- zadania stojące w kontekście tych wytycznych dla LOK oraz rozwoju wojewódzkich ośrodków modelarstwa LOK,
- potrzebę ściślej współpracy kuratoriów oświaty i wychowania z zarządami wojewódzkimi LOK w celu wzajemnej informacji i corocznych spotkań dla wspólnego uzgadniania działań,
- celowość i potrzebę wciągania do naszej działalności nauczycieli wychowania obronnego i przygotowania technicznego młodzieży oraz nauczycieli tematu: praca — technika, którzy stanowią olbrzymie zaplecze kadrowe, jako że jest ich w kraju ponad 30 tysięcy,
- potrzebę wykorzystania możliwości wyższych uczelni pedagogicznych i instytutów kształcenia nauczycieli w zakresie przygotowania nowych zastępów instruktorów modelarstwa.

W swym wystąpieniu przewodniczący Komisji, który jako dyrektor Departamentu Wychowania Obronnego w Min. Oświaty i Wychowania zna dobrze sytuację resortu, podkreślił, że aktualnie nie ma problemów finansowych, jeśli chodzi o wyposażenie pracowni zajęć technicznych i modelarni szkolnych w zestawy, sprzęt, narzędzia i materiały do zajęć modelarskich. Potrzebna jest tylko inicjatywa i dobre chęci. Wszystkie kuratoria powinny zamawiać zestawy. Sprawy te zostaną omówione na najbliższym spotkaniu z przedstawicielami kuratoriów. Wypełnienie specjalnej ankiety przez przewodniczących wojewódzkich komisji modelarstwa LOK pozwoli lepiej zorientować się w sytuacji modelarstwa w poszczególnych województwach.

Drugim ważnym punktem, który referował kol. Ireneusz Schnitter, było przedstawienie sytuacji zaopatrzenia modelarni LOK w sprzęt pochodzący z importu. Temat bardzo drażliwy, jako że każdy uważa iż otrzymał za mało. Co jednak robić, jeśli zakupy sprzętu wyczynowego z importu są bardzo ograniczone. Referujący przedstawił założenia, którymi kierowała się Podkomisja Sportowa Modelarstwa LOK przy rozdziale tego sprzętu, podkreślając zarazem potrzebę szanowania go, z czym jak wiadomo, bywa bardzo różnie. Kol. Schnitter zaproponował, aby winnych zagubienia lub zniszczenia przydzielonej aparatury, mechanizmu czy silnika obciążyć 6—10-krotną ich wartością nominalną; zmusi to do większej dbałości o powierzony sprzęt.

Dodatkową informację na temat zaopatrzenia złożył dyrektor Zarządu CSH mgr Wojciech Szanter, który m. in. powiedział, że:

— CSH planuje na 1985 r. produkcję i dostawę na zamówienia KOiW oraz LOK 150 kompletów zestawów sprzętowo-narzędziowych typu LOK-4 i LOK-5 i taka wysokość produkcji przewidziana jest także na lata następne,

— CSH ma bardzo ograniczone możliwości importu zarówno z państw socjalistycznych jak i kapitalistycznych, gdyż w grę wchodzi w zasadzie tylko kupno-sprzedaż przy równoczesnej wymianie towarowej. Dlatego nie zawsze można kupić to, co się chce; częściej to tylko co oferuje kontrahent,

— wysokie ceny artykułów politechnicznych w CSH nie wynikają z kalkulacji własnej tej placówki, lecz z polityki cenowej państwa,

— powiększają się możliwości dostaw niektórych narzędzi, odpowiednika papieru japońskiego i silników modelarskich z Chińskiej Republiki Ludowej,

— nadal nie widzi się szans poprawy jakości i zwiększenia liczby silników do modeli rakiet, jeśli nie znajdzie się innych producentów tych silników,

— liczy się na poprawę zaopatrzenia w artykuły modelarskie i politechniczne dzięki urządzanym giełdom modelarskim, które i w przyszłości będą organizowane przez CSH wspólnie z APRL i LOK,

— przygotowuje się wydzielenie części sklepów CSH do sprzedaży tylko artykułów politechnicznych,

— nadal planuje się sprowadzenie aparatur typu PILOT i RUM-2 z ZSRR oraz SIGNAL z NRD dla potrzeb podstawowego szkolenia modelarskiego.

W toku dalszej dyskusji omawiano jeszcze sprawy równomiernego rozwoju szkolenia i sportu masowego oraz sportu wyczynowego, problemy uposażeń instruktorów modelarstwa, zróżnicowania wyposażenia zestawów sprzętowo-narzędziowych, pogarszającej się sytuacji finansowej modelarni spółdzielczości mieszkaniowej, konieczności wprowadzania zmian w regulaminie współzawodnictwa na odcinku modelarstwa, aby nie tylko ocenić województwa za wyniki sportowe, lecz również za liczbę czynnych modelarni, wyszkolonych modelarzy, za aktywność w organizowaniu imprez modelarskich itp.

Na zakończenie Jan Marczak podziękował wszystkim obecnym, a za ich pośrednictwem instruktorom, sędziom i aktywistom modelarstwa za dobrą współpracę podczas jego ponad 30-letniej działalności, bez czego nie byłoby dotychczasowych wyników. Życzył też nowemu kierownikowi Działu Modelarstwa ZG LOK, aby ofiarną pracą na nowym stanowisku przyczynił się do dalszego rozwoju modelarstwa i politechnicznego wychowania młodzieży.



NOWY KIEROWNIK DZIAŁU SZKOLENIA I SPORTÓW MODELARSKICH BIURA ZG LOK

1 marca br. funkcję kierownika Działu Szkolenia i Sportów Modelarskich Biura ZG LOK powierzono mjr. mgr. Grzegorzowi Jarząbkowi. Oto kilka danych biograficznych mjr. G. Jarząbka. Liczy on obecnie 38 lat. W 1969 roku ukończył Oficerską Szkołę Łączności w Zegrzu, a następnie Akademię Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, uzyskując stopień magistra sportu.

Grzegorz Jarząbek dobrze obeznany jest z problematyką lokowską, gdyż od 1 lipca 1981 roku pracował w Dziale Sportów Techniczno-Obronnych ZG LOK i nie jeden raz był współorganizatorem zawodów krajowych i międzynarodowych.

Nowy szef modelarstwa Ligi Obrony Kraju świadomy jest, że czeka go odpowiedzialna praca nad rozwojem modelarstwa w Polsce, liczy jednak na pomoc aktywu modelarskiego na szczeblu centralnym jak i wojewódzkim.



Od należytego wypełnienia ogrzanym powietrzem modelu balonu zależy długotrwałość jego lotu. Zespół podczas wykonywania tej czynności.



Młodzieży i starszym, baloniarze z Aeroklubu Białostockiego urządzili pokaz napełniania ogrzanym powietrzem prawdziwego balonu.

XV Zimowe Zawody Modeli Balonów

Zawody modeli balonów w Czarnej Białostockiej weszły na stałe do kalendarza imprez modelarskich. Ostatnie, piętnaste z kolei odbyły się w niedzielę 24 lutego 1985 r. w bajecznej zimowej scenerii a to dzięki obfitym opadom śniegu w przeddzień zawodów, który grubą warstwą pokrył drzewa i domy. Mimo dużego mrozu na start zgłosiło się 105 zawodników. Podzielono ich na 35 trzyosobowych zespołów.

Otwarcia zawodów dokonał mgr **Edward Łojewski** — prezes Aeroklubu Białostockiego, obecni byli też: mgr **Jan Kalinowski**, — prezes Wojewódzkiego Zarządu Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego w Białymstoku, **Henryk Lewkiewicz** — prezes Spółdzielni Mieszkaniowej „Metalowiec" w Czarnej Białostockiej, **Arnold Maculewicz** — aktywista modelarstwa i niestrudzony organizator wszystkich dotychczasowych zawodów modeli balonów w Czarnej Białostockiej. Funkcję sędziego głównego pełnił **Mieczysław Czapla**, znany w Polsce modelarz z Aeroklubu Białostockiego. Przybyła liczna publiczność — młodzież i starsi.

Zawody odbyły się według regulaminu, w myśl którego każdy trzyosobowy zespół startował jednym balonem w całości wykonanym przez siebie i zbudowanym z materiałów dostępnych na rynku krajowym. Napełnienie balonu ogrzanym powietrzem powinno było nastąpić w czasie 10 min. Czas lotu liczono od momentu wzlotu balonu do jego zniknięcia z pola widzenia. O klasyfikacji decydowała suma punktów uzyskanych w lotach obowiązkowych (1 sek. lotu = 1 pkt).

WYNIKI INDYWIDUALNE

1. Piotr Sieńko, Tomasz Zaworenek, Tomasz Stasiulewicz — 1116 s
2. Zbigniew Bałdowski, Dariusz Słomiński, Leszek Kutniewski — 1060 s
3. Maciej Kotowicz, Krzysztof Szczepura, Krzysztof Grabiński — 873 s

Wszystkie trzy zespoły ze szkoły podstawowej w Dąbrowie Białostockiej.

WYNIKI DRUŻYNOWE

1. Szkoła Podstawowa w Dąbrowie Białostockiej — 2851 pkt., 2. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Metalowiec" w Czarnej Białostockiej, 3. Młodzieżowy Dom Kultury w Białymstoku.

Zwycięzcy otrzymali puchary i nagrody rzeczowe.

Dodatkową atrakcją zawodów było zademonstrowanie przez baloniarzy Aeroklubu Białostockiego napełnienie ogrzanym powietrzem prawdziwego balonu „Armatur". Młodzież spotkała się z inż. Jerzym Czerniawskim, pilotem balonowym, który opowiadał o swoich wrażeniach z wielu lotów balonem w różnych warunkach atmosferycznych. Padły liczne pytania dotyczące szczegółów konstrukcji balonów.

Cieszy nas fakt, że organizatorzy tych ostatnich zimowych zawodów balonów — Spółdzielnia Mieszkaniowa „Metalowiec" w Czarnej Białostockiej, Aeroklub Białostocki oraz Szkoła Podstawowa nr 2 w Czarnej Białostockiej — dostarczyli młodzieży tylu wrażeń i emocji.

SM



Do podgrzewania powietrza służyły specjalne urządzenia



Jeszcze moment i model balonu wzleci w powietrze



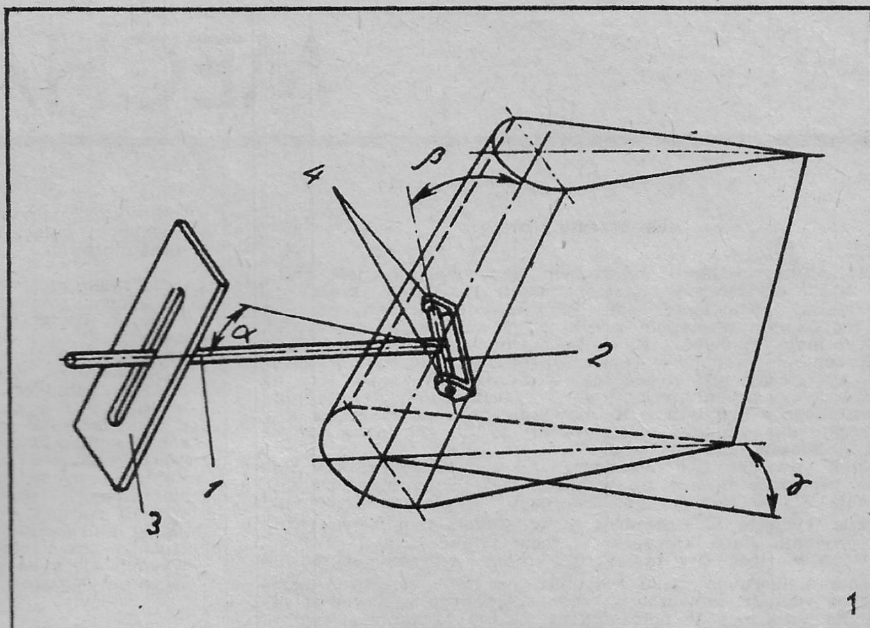
Wystartował, teraz liczy się każda sekunda lotu modelu balonu.

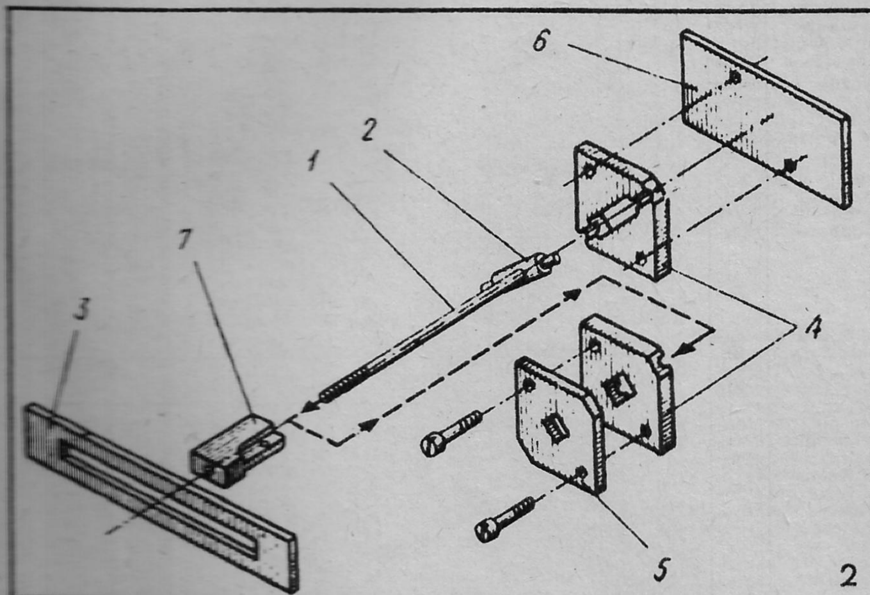
Fot. J. Ziółkowski

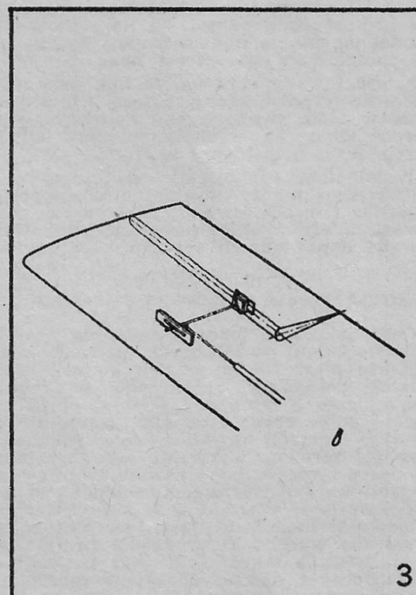
MECHANIZM WYCHYLANIA STERU KIERUNKU

Dotychczasowe rozwiązania — takie jak dźwigienka na płycie steru w pobliżu osi obrotu i cięgno lub popychacz wychodzący z kadłuba oraz doskonalsze: rolka na osi obrotu steru napędzana cienką linką stalową (np. do sterowania modeli na uwięzi) miały różne wady i niedogodności zarówno podczas lotu (zaburzenia opływu tylnej części kadłuba), jak i w eksploatacji.

Przedstawiony na rys. 1 schemat kinematyczny mechanizmu jest wolny od wad ww. rozwiązań.







Dźwignia 1) połączona sztywno z rolką 2) drugim swoim końcem może przemieszczać się w szczelinie 3. Rolka 2 może obracać się w zawiasie 4 połączonym ze sterem. Przy przesuwaniu drążka 1 w szczelinie prowadzącej rolka 2 wraz z mechanizmem przestawia ster. W wyjściowym położeniu rolka ustawia się pod kątem β do płaszczyzny leżącej na osi obrotu steru. Zmiana kąta β daje możliwość zmiany przełożenia między kątami α i γ. Przy $\beta = 45°$ kąty α i γ są równe.

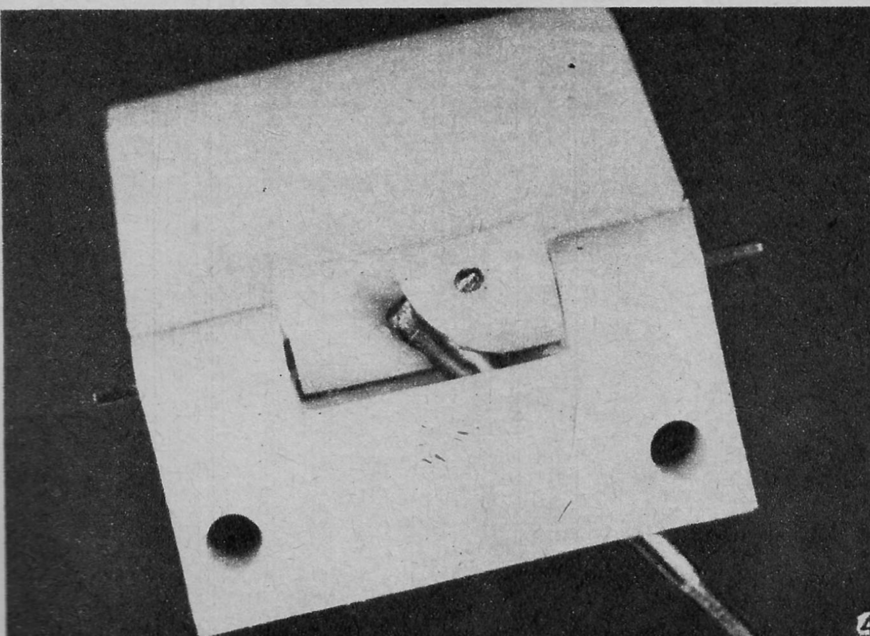
Na rys. 2 przykład rozwiązania wykonawczego mechanizmu. Przykłady zastosowania: rys. 1 — ster kierunku; rys. 3 — sterowanie lotką.

MIECZYSŁAW KAMIŃSKI
Poznań

UWAGA:

W Warszawie na giełdzie wyrobów rzemieślniczych (listopad 84) ukazał się ww. mechanizm (w wersji uproszczonej przełożenie 1:1) zdj. 4, niemniej działa dobrze, jest wyrobem potrzebnym, pomoże w szerszej mechanizacji skrzydła.

Mam nadzieję, że niedługo można będzie go nabyć w sklepie CSH.



dokończenie z nr. 3/85

W opisanym haku płytkowym krzywizna K_1 jest stała. W haku płytkowym np. konstrukcji W. Czopa można ją zmieniać, ustawiając pod odpowiednim kątem element z trójkątnym występem przykręcony do dźwigni sterującej. Zbyt mała krzywizna K_2 może powodować niekontrolowane wyczepienie modelu w trakcie rozpędzania. Kształt tej krzywizny istotny jest szczególnie wówczas, gdy model lata na holu przy zmienionych kątach zaklinowania statecznika poziomego. Krzywizna K_2 powinna być tak dobrana aby wyczepienie modelu następowało tylko po gwałtownym zmniejszeniu naciągu holu.

Hak powinien być tak wykonany aby wszystkie siły tarcia posiadały minimalne wartości. Jeżeli istnieje duża siła tarcia F_{T1} w miejscu gdzie sprężyna ustalająca przechodzi przez wycięcie w nakładce, to w efekcie mogą być różne wychylenia steru kierunku w locie swobodnym.

Duża wartość siły tarcia F_{T2} może z kolei powodować różne wychylenie steru kierunku na holu. Sprężyna ustalająca wchodzi wówczas na różną głębokość w otwór w zaczepie haka i różne położenia przyjmuje dźwignia sterująca. Szczególnie istotna jest zmiana wychylenia steru w locie wznoszącym na holu. Różne położenia steru kierunku w tej fazie lotu zmieniają trajektorię modelu przed wyczepieniem co niekorzystnie odbija się na wysokości uzyskanej przez model po starcie dynamicznym. Bardzo ujemnie wpływa na własności haka siła tarcia haka o prowadnicę (F_{T3}). Duża wartość tej siły sprawia, że hak przyjmuje różne położenia zarówno w poszczególnych fazach lotu holowanego, jak również w locie swobodnym. Podobny wpływ, tyle tylko, że bezpośrednio na wychylenie steru kierunku posiada siła tarcia linki o elementy kadłuba.

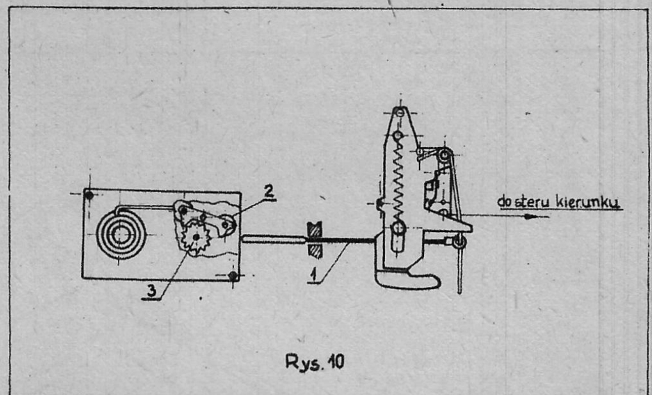
Wymienione siły tarcia, występujące w systemie haka dynamicznego należy wyeliminować poprzez staranne doszlifowanie i nasmarowanie odpowiednich elementów. Dużo uwagi należy również poświęcić właściwemu doborowi sztywności odpowiednich sprężyn.

3. Uruchomienie wyłącznika czasowego

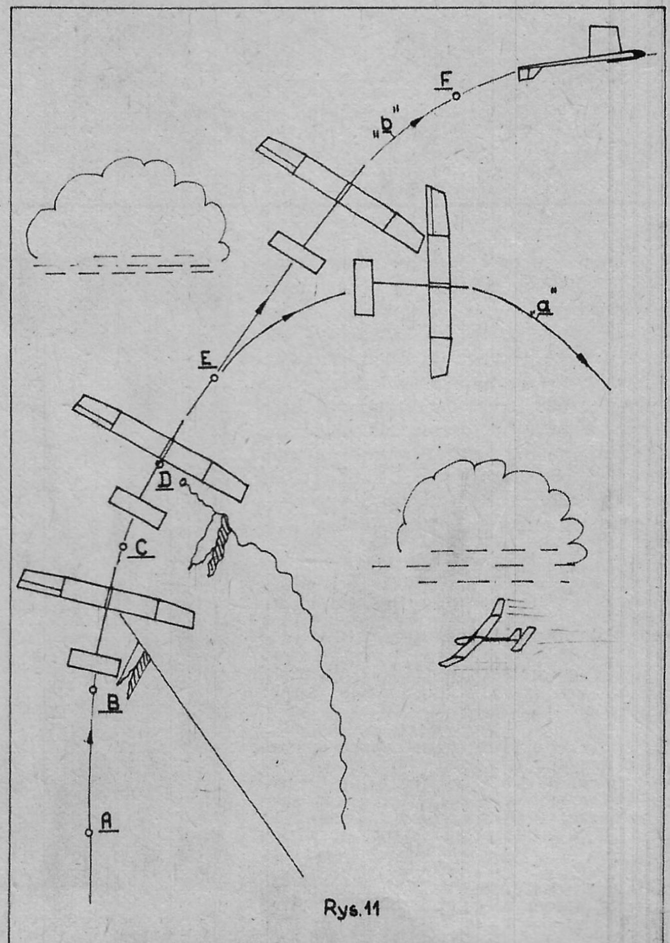
Czas holowania modelu szybowca wynosi od kilku do kilkunastu minut w zależności od warunków atmosferycznych, a także niekiedy od ustaleń komisji sędziowskiej. Uruchomienie wyłącznika czasowego odbywa się w momencie wyczepienia z holu, gdyż od tej chwili sędziowie rozpoczynają pomiar czasu lotu. Po starcie zawodnik nie ma możliwości kontroli prawidłowości działania wyłącznika. Dlatego też zarówno wyłącznik jak i mechanizm inicjujący jego pracę muszą działać pewnie i niezawodnie. Każda awaria wyłącznika po wyczepieniu modelu oznacza duże prawdopodobieństwo ucieczki i w konsekwencji utraty modelu. Obecnie w modelach klasy F1A spotyka się najczęściej mechaniczne wyłączniki produkcji firmy Graupner, wyłączniki prod. NRD, a także wyłączniki powstałe z adaptacji samowyzwalaczy z niektórych typów radzieckich aparatów fotograficznych.

Każdy wyłącznik wymaga okresowych przeglądów i troskliwej konserwacji, która polega na rozebraniu, dokładnym przemyciu wszystkich elementów w benzynie ekstrakcyjnej, wysuszeniu i delikatnym naoliwieniu czopów łożysk i sprężyny. Nie należy smarować kół zębatych i trybików. Wyłącznik powinien być tak zbudowany aby zanieczyszczenia nie mogły dostawać się do jego wnętrza. Najlepiej stosować wyłączniki całkowicie osłonięte. Wyłącznik uruchamia się najczęściej przetyczką wykonaną z drutu lub grubej żyłki połączoną z holem (rys. 2 i 3). Po wyczepieniu z holu następuje wyciągnięcie przetyczki z prowadnicy i zwolnienie cięgna łączącego z wyłącznikiem. Dźwignia wyłącznika pod działaniem swojej sprężyny zmienia położenie i wyłącznik rozpoczyna odmierzanie czasu lotu. Doskonalszym sposobem, nie wymagającym holu z kawałkiem dodatkowej linki zakończonej przetyczką jest uruchomienie wyłącznika hakiem dynamicznym.

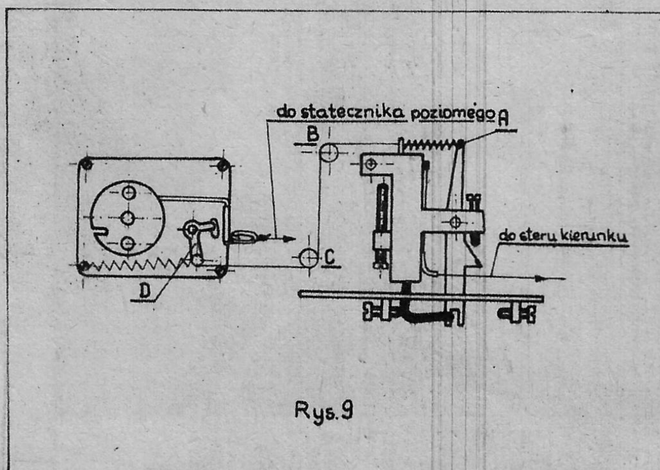
Na rysunku 9 przedstawiono sposób stosowany przez autora. Górny koniec (A) dźwigni ustalającej połączony jest linką z dźwignią wyłącznika. Prowadzenie linki stanowią dwie rolki (B i C) o osiach zamontowanych na stałe w kadłubie. Przemieszczenia wykonywane przez punkt A przy zablokowanym haku są zbyt małe aby uruchomić wyłącznik. Po odblokowaniu, punkt A przesuwa się zdecydowanie w kierunku korpusu haka, umożliwiając obrót dźwigni D i uruchomienie wyłącznika. Na rysunku 10 pokazano sposób uruchamiania wyłącznika stosowany przez W. Czopa. Do dźwigni ustalającej haka wahliwie przymocowany jest koniec popychacza 1, wykonanego z grubej linki plecionki zakończonej stalowym trzpieniem. Przy haku zablokowanym trzpień podnosi do góry prawe ramię kowadełka 2. Drugie ramię kowadełka wchodzi w zęby pierwszego trybu i wyłącznik jest zablokowany. Po odblokowaniu haka trzpień wysuwa się spod kowadełka co powoduje uruchomienie wyłącznika (sytuacja taka przedstawiona jest na rys. 10).



Rys. 10



Rys. 11



Rys. 9

W MODELU SZYBOWCA

4. Optymalizacja startu dynamicznego

Celem optymalizacji jest taki dobór parametrów startu dynamicznego, aby model uzyskał maksymalną wysokość. Najważniejszymi parametrami mającymi wpływ na przebieg startu jest prędkość, przy której następuje wyczepienie modelu oraz trajektoria lotu od początku rozpędzania modelu aż do kilku sekund po starcie. Prędkość wyczepienia zależy od wytrzymałości konstrukcji i umiejętności rozpędzania modelu przez holującego zawodnika. Najbardziej pożądana jest oczywiście prędkość jak największa. Energia kinetyczna (zależna od kwadratu prędkości), którą model posiada w chwili wyczepienia może być zmieniona na energię potencjalną, czyli w tym przypadku na wysokość. To, w jaki sposób zmiana ta następuje i z jakim efektem dla wysokości, zależy od trajektorii lotu w fazie wytracania nadmiaru prędkości, a więc w kilka sekund po starcie.

Przebieg startu dynamicznego ilustruje rysunek 11. Punkt A określa początek rozpędzenia modelu. W punkcie B siła działająca na model jest już na tyle duża, że następuje nieznaczne wychylenie steru kierunku i model rozpoczyna wchodzić w zakręt. Odblokowanie haka ma miejsce w punkcie C, natomiast wyczepienie modelu w punkcie D. Dalszy przebieg lotu może być zgodny z trajektorią „a" lub z trajektorią „b". Przy małej różnicy kątów zaklinowania i przy zbyt dużym wychyleniu steru kierunku trajektoria lotu będzie zbliżona do „a", przy poprawnie oblatanym modelu powinna być podobna do trajektorii ‚b".

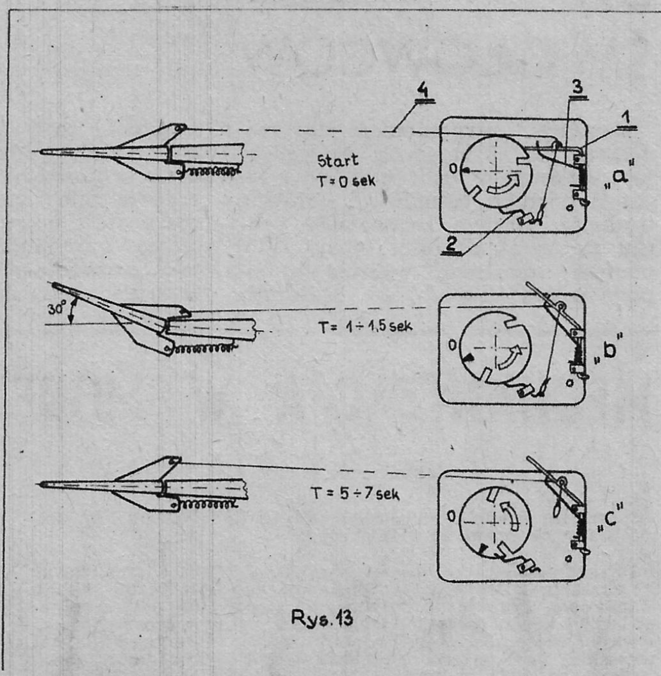
Optymalizacja startu dynamicznego obejmuje wszystkie fazy lotu począwszy od punktu A do punktu F. Tor lotu w zakresie A — D zależy od właściwości haka dynamicznego. Można na niego wpływać dobierając najbardziej odpowiednią do danego modelu, a także jego przeznaczenia siłę odblokowania, siłę potrzebną do takiego przesunięcia zaczepu haka względem korpusu, przy którym następuje wychylenie steru kierunku w tej fazie lotu. Wszystkie podane wielkości należy oczywiście dobierać eksperymentalnie.

Na tor lotu w zakresie punktów D—F można wpływać zmieniając zwichrzenia płaszczyzn nośnych, kąt ustawienia skrzydeł względem osi kadłuba, a także wychylenie steru kierunku. Zmiana wymienionych wielkości wpływa jednakże również na krążenie modelu w locie swobodnym, dlatego nie można ich dowolnie zmieniać celem optymalnego doboru trajektorii lotu pomiędzy punktami D i E.

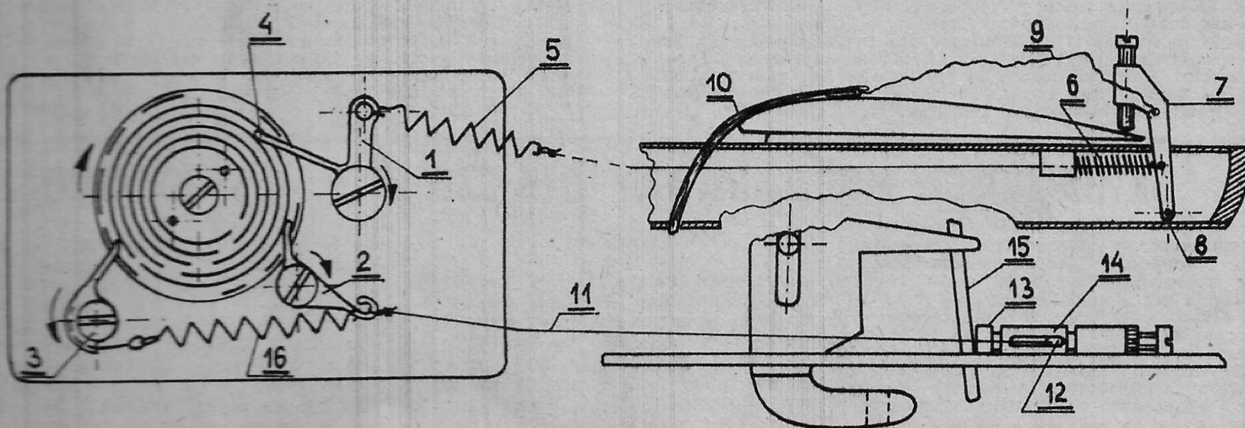
Od kilku lat zawodnicy, głównie czescy i radzieccy z powodzeniem stosują w tej fazie lotu sekwencyjne sterowanie lotką umieszczoną na jednym z płatów, lub sterem kierunku. Jednym z prekursorów sekwencyjnego sterowania wychyleniem steru kierunku był wybitny modelarz czechosłowacki Iwan Horejsi. Sterowanie takie polega na tym, że po pewnym czasie od chwili wyczepienia (trajektoria „b" — punkt E) ster kierunku zmniejsza wychylenie. Model lecący z dużą prędkością nie zakręca już ostro w kierunku krążenia (jak przy trajektorii „a"), lecz leci pod odpowiednim kątem do góry zyskując dodatkowe metry wysokości. Po zmniejszeniu prędkości następuje powrót steru kierunku do położenia normalnego (punkt F) i model łagodnie przechodzi do lotu ślizgowego.

Na rysunku 12 przedstawiono system sterowania sekwencyjnego wychyleniem steru kierunku opracowany przez W. Czopa (ZSRR). Wyłącznik czasowy będący modyfikacją samowyzwalacza fotograficznego posiada płaską tarczę z naciętymi rowkami oraz trzy dźwignie. Do sterowania sekwencyjnego służą dźwignie (2) i (3). Położenie dźwigni jak na rysunku 12 odpowiada fazie lotu bezpośrednio po wyczepieniu modelu. Linka (11) łącząca haczyk dźwigni (2) z haczykiem (12) tłoczka (13) jest poluzowana. Pod działaniem sprężyny steru kierunku, dźwignia ustalająca (15) haka wciska tłoczek w cylinderek (14). Ster kierunku jest wychylony tak jak w locie swobodnym. Po upływie 1 — 1,5 s czasu lotu modelu od wyczepienia, następuje zwolnienie dźwigni (2). Napięta sprężyna 16 ściąga linkę 11. Linka ta przesuwając się w lewo wysuwa tłoczek (13) z cylindra (14) i tym samym przesuwa w lewo dźwignię ustalającą wraz z całym hakiem. Na skutek tego zmniejsza się wychylenie steru kierunku. Model nie zacieśnia zakrętu i nabiera wysokości (odcinek E—F na trajektorii „b"). Po upływie dalszych 2—3 s następuje zwolnienie dźwigni 3, która obracając się w kierunku zaznaczonym strzałką poluzowuje całkowicie linkę 11. Pod działaniem sprężyny steru kierunku, dźwignia ustalająca 15 wciska tłoczek 13 w cylinder 14 i hak wraz ze sterem kierunku wracają do położenia normalnego. Odbywa się to w punkcie F trajektorii lotu (rys. 11). Model posiadający

dokończenie na str. 8

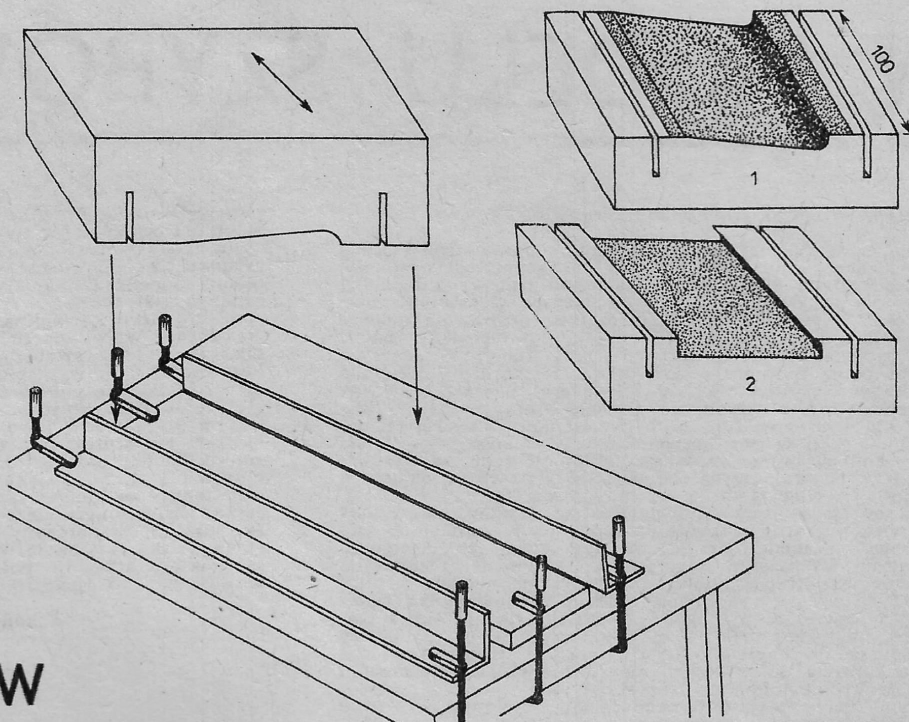


Rys.13



Rys.12

POMYSŁ WYKONANIA ŁOPAT NOŚNYCH I ŁOPATEK WIRNIKA DO ŚMIGŁOWCÓW



Znacznym utrudnieniem dla modelarzy odtwarzających śmigłowce jest wykonanie łopat nośnych i łopatek wirnika ogonowego. Główną trudność sprawia zachowanie profilu na całej długości łopaty. Mój pomysł umożliwia wykonanie łopaty prostym sposobem. Materiały potrzebne to dwa kawałki kątownika oraz dwa klocki drewna twardego o szerokości co najmniej 10 cm. Na pile taśmowej wyżyna zarys profilu, który następnie wykańczamy pilnikami. Robimy nacięcia jako prowadnice dla kątownika na taką głębokość, jak wysokość kątownika. Następnie wyklejamy wnętrze papierem ściernym zaczynając od grubego ziarna, a kończąc na drobnym. Odwracamy obrobioną stronę i podobnie postępujemy z klockiem nr 2.

TADEUSZ RYDZEWSKI

MECHANIZACJA W MODELU SZYBOWCA

dokończenie ze str. 7

odpowiedni zasób stateczności przyjmuje położenie właściwe dla swobodnego lotu ślizgowego.

Przedstawioną ideę można oczywiście również zrealizować korzystając z wyłącznika posiadającego klasyczną tarczę ślimakową. Praktyczne rozwiązanie sterowania sekwencyjnego przy użyciu takiego wyłącznika autor pozostawia inwencji czytelnika. W podobny sposób, tyle że kilka lat wcześniej sporządzono mechanizmy sterowania lotką umieszczona na uchu jednego z płatów. System sterowania lotką opracowany przez F. Glozigę (CSRS) przedstawiono na rysunku 13. Dodatkowy 20-sekundowy wyłącznik czasowy zabudowany jest w lewym centropłacie (patrząc z góry) w pobliżu kadłuba. Wyłącznik posiada tarczę z dwoma wycięciami oraz dwie dźwignie 1 i 2. W chwili wyczepienia modelu położenie dźwigni jest takie jak na rys. 13a. Linka łącząca orczyk lotki z zaczepem dźwigni 2 jest poluzowana i sprężyna 5 ustawia lotkę w położeniu neutralnym. Wyłącznik rozpoczyna pracę i jego tarcza zaczyna się obracać w kierunku zaznaczonym strzałką. Po upływie 1—2,5 s (punkt E na rys. 11) następuje zwolnienie dźwigni 1, która pod wpływem silnej sprężyny 3 podnosi się i ściąga linkę 4 (rys. 13b). Lotka umieszczona na uchu lewego płata wychyla się do góry o kąt rzędu 30°. Zabezpiecza to model przed przejściem na trajektorię „a" (rys. 1) i tym samym utratą wielu metrów wysokości. Model leci po torze zbliżonym do trajektorii „b".

Po upływie kilku następnych sekund zwolniona zostaje dźwignia 2 i z jej zaczepu spada koluszko linki 4 (rys. 13c). Pod działaniem sprężyny 5 lotka wraca do położenia wyjściowego a model przechodzi do normalnego lotu ślizgowego. Odpowiada to punktowi F na rys. 11. Do sterowania lotką F. Gloziga stosował przerobiony wyłącznik 6-minutowy firmy Graupner.

Sterowanie lotką może być równie skuteczne jak sterem kierunku jednakże jego realizacja jest bardziej skomplikowana. Wymaga ponadto zastosowania dodatkowego 20-sekundowego wyłącznika. Dodatkowy wyłącznik zwiększa ciężar modelu i pogarsza opływ płata. Wykonanie lotki komplikuje konstrukcję skrzydła, podobnie jak prowadzenie linki uruchamiającej lotkę. Wymienione wady sterowania lotką sprawiły, że w latach ostatnich stosuje się prawie wyłącznie sterowanie sekwencyjne wychyleniem steru kierunku. Podstawowe sposoby sterowania mające na celu optymalizację startu dynamicznego nie wyczerpują całości zagadnienia. Wielu modelarzy prowadzi eksperymenty i badania polegające m.in. na sterowaniu kątem zaklinowania statecznika poziomego oraz płata przed i po wyczepieniu modelu. Jak dotychczas próby te nie dały zadowalających rezultatów i dlatego nie będę ich szerzej omawiał. Trwają one jednak nadal i autor ma nadzieję, że wezmą w nich udział również czytelnicy naszego pisma.

dr inż. S. KUBIT

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

50 jubileuszowe Mistrzostwa Polski Modeli Swobodnie Latających dla seniorów przeprowadzone będą w dn. 19—22 września przez Aer. Leszczyński w Lesznie Wielkopolskim. W mistrzostwach weźmie udział 60 seniorów, po 10 w kl. F1A, F1B, F1C zakwalifikowanych z każdych zawodów eliminacyjnych przeprowadzonych dla strefy północnej przez Aer. Poznański w Środzie Wielkopolskiej w dn. 16 czerwca oraz dla południowej przez Aer. Wrocławski w dn. 26 maja. W Mistrzostwach zaplanowany jest udział ekipy z Jugosławii, Węgier i ZSRR.

* * *

Mistrzostwa Polski Modeli na Uwięzi przeprowadzi Aer. Częstochowski w dn. 27—29 września. W mistrzostwach weźmie udział 80 zawodników, w tym 8 juniorów i 8 seniorów w kl. F2A, po 8 zespołów (pilot i mechanik) w kl. F2C i F2D zakwalifikowanych w oparciu o jeden lepszy wynik uzyskany w dowolnie wybranych zawodach eliminacyjnych przeprowadzonych przez Aer. Wrocławski w dn. 28 kwietnia, Śląski w dn. 19 maja i 9 czerwca i Częstochowski w dn. 8—9 czerwca. W klasie F2B weźmie udział 16 juniorów i 16 seniorów, w tym po 8 juniorów i 8 seniorów zakwalifikowanych w oparciu o jeden lepszy wynik uzyskany w dowolnie wybranych zawodach eliminacyjnych, przeprowadzonych dla strefy północnej przez Aer. Warszawski w dn. 20—21 kwietnia, Aer. Poznański w dn. 12 maja, Aer. Białostocki w dn. 26 maja oraz dla strefy południowej przez Aer. Ziemi Lubuskiej w dn. 26 maja, Aer. Opolski w dn. 16 czerwca, Aer. Częstochowski w dn. 8—9 czerwca.

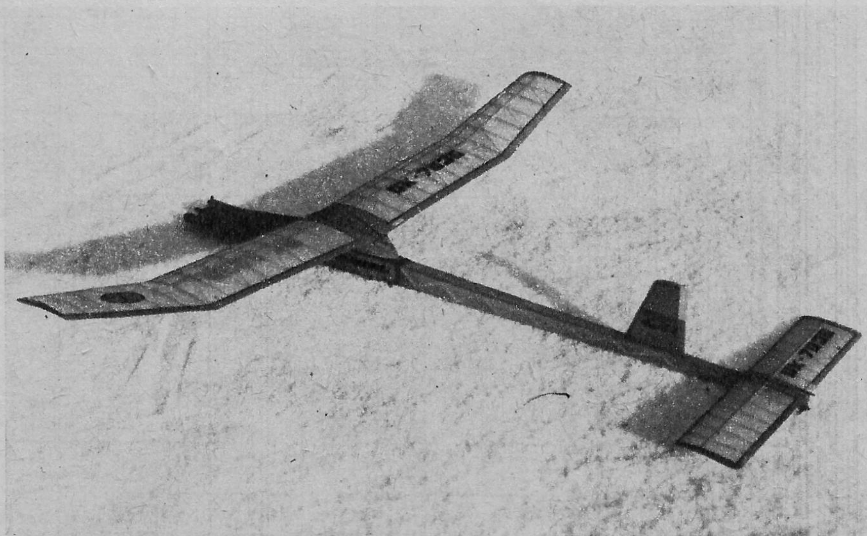
MODEL Z NAPĘDEM GUMOWYM KLASY F1G „MICHEL"

Konstruktorem modelu jest modelarz czechosłowacki Leopold Walek z Karviny.

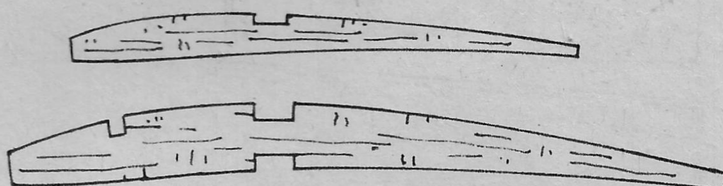
Konstrukcja oparta o balsę wymaga od wykonawcy zaawansowania w rzemiośle modelarskim. Mała masa statecznika wysokości, zgrupowanie masy w okolicach środka ciężkości powodują, że model ma doskonałą stateczność tak w locie silnikowym jak i w szybowcowym. Bardzo dokładne wykonanie i staranna regulacja dadzą doskonałe wyniki w lotach konkursowych.

Wykonanie samego płatowca (kadłub, płaty, statecznik) nie nastręcza kłopotów nawet młodzikom. Płaty i kadłub nie dzielone wymagają od zawodnika stosunkowo dużej skrzynki na modele. Można więc przekonstruować model tak, by mieścił się w skrzynce o połowę mniejszej. Zależeć będzie to od wymagań wykonawcy. Prosta obsada śmigła wymagać będzie użycia tokarki. Łopaty śmigła można także wykonywać ze znacznie mniejszych elementów materiału („Plany Modelarskie" 105, nr 5/1981 — model konstrukcji dr. inż. Stanisława Kopacza). „Michel" lata na 6 pasmach gumy pirelli 1x6 — z powodzeniem można stosować gumę Alfa Romeo 1x4 zwiększając liczbę pasm tak, by masa silnika po nasmarowaniu nie przekroczyła 10 gramów. Aby nie obciążać bez potrzeby łopat śmigła, konstruktor zastosował duraluminiowy hak do zawieszania gumy. Nakręcanie silnika odbywa się przez wyżej wspomniany hak. Regulacja modelu wg zasady: w prawo w locie silnikowym — w lewo w locie szybowym.

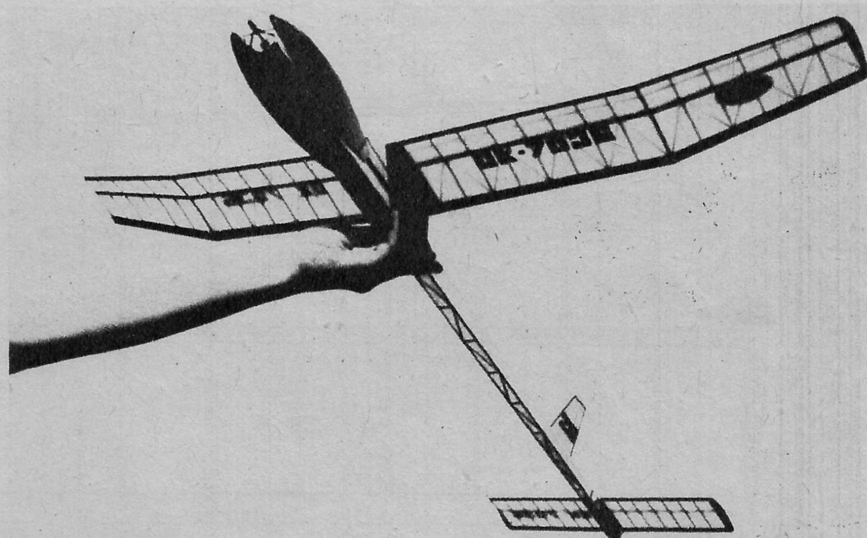
J. KACZOREK



„Michel" Leopolda Walka z Karviny w zimowej scenerii. Dwukrotnie konstruktor zwyciężył w zawodach ogólnokrajowych, w ČSRS.



ŻEBERKA STATECZNIKA i PŁATA /1:1/

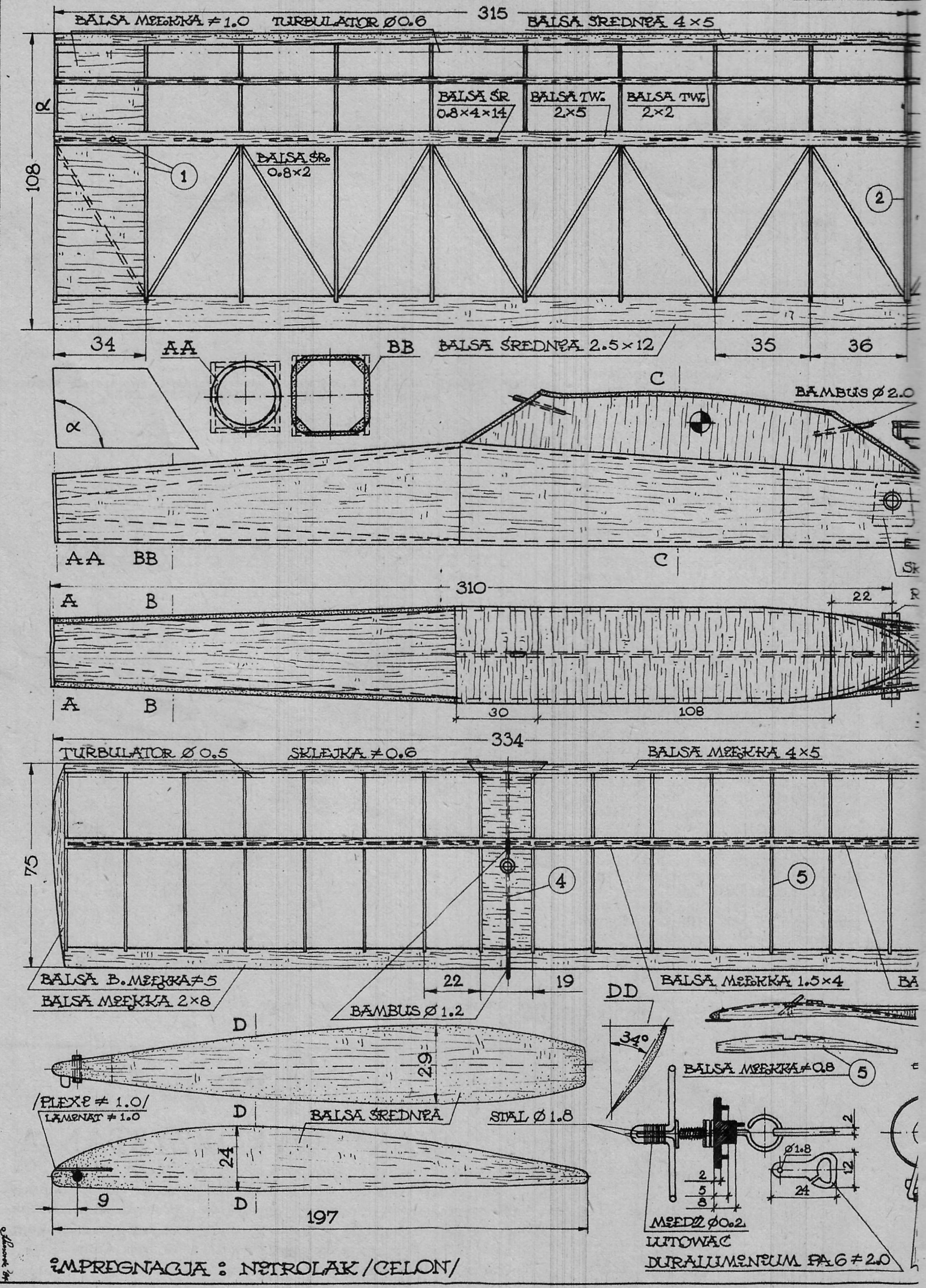


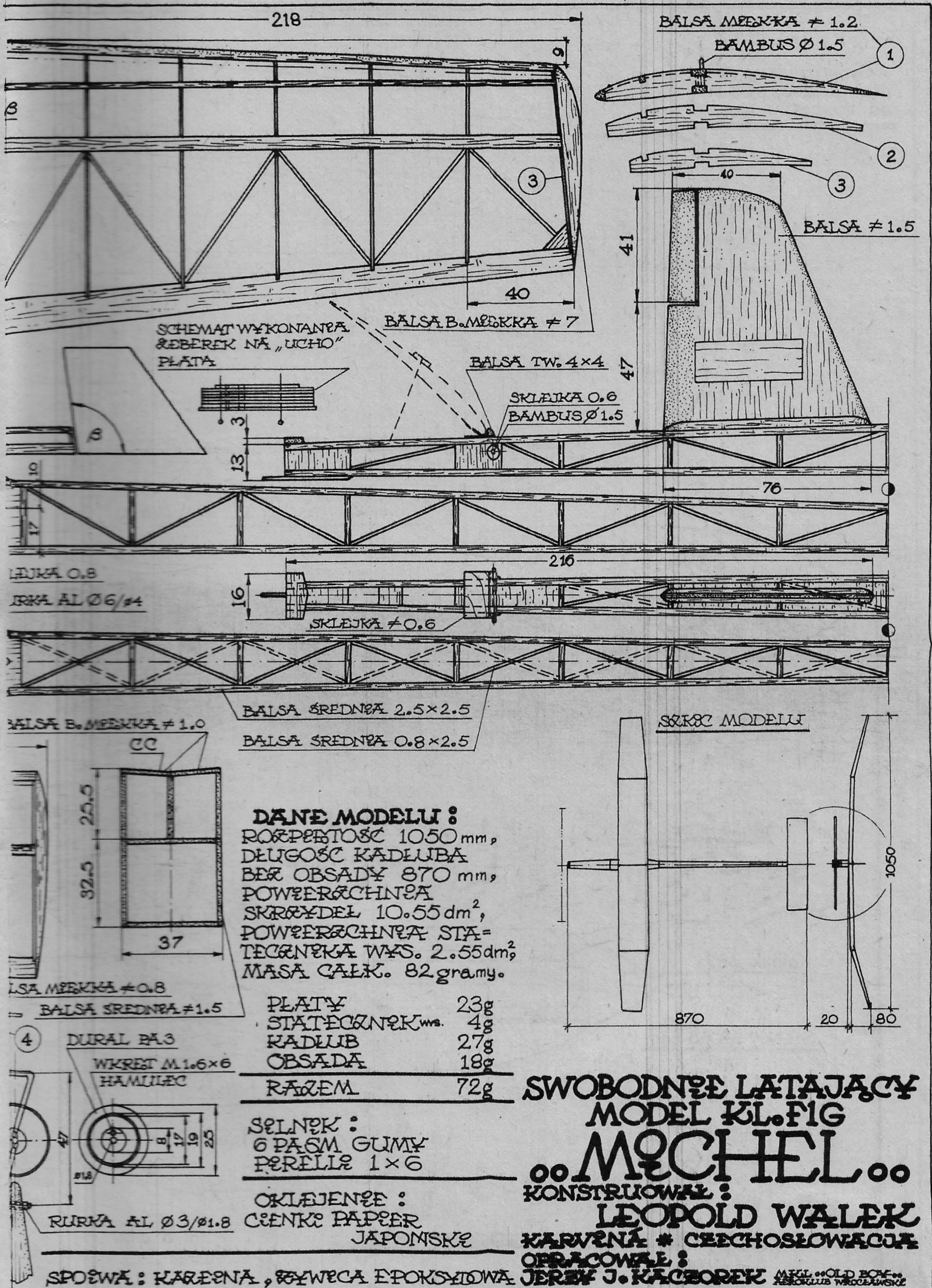
Coupé D'Hiver „Michel" — posiada śmigło wykonane wg koncepcji Boba White'a (USA).



POMYSŁ WART WYKORZYSTANIA

Warsztaty szkolne Zespołu Szkół Elektronicznych w Zduńskiej Woli opracowały i produkują pomysłowy i praktyczny, wielofunkcyjny stół techniczny, który w różnym rozłożeniu prezentujemy na zdjęciu. Stół ma wymiary 1245 x 600 x 730 mm. Cena 11 719 r. Warto się tym zainteresować.


BALSA MIĘKKA ≠ 1.0
TURBULATOR Ø 0.6
315
BALSA ŚREDNIA 4×5
BALSA ŚR 0.8×4×14
BALSA TW. 2×5
BALSA TW. 2×2
BALSA ŚR. 0.8×2
108
34
AA
BB
BALSA ŚREDNIA 2.5×12
35
36
C
BAMBUS Ø 2.0
310
A
B
30
108
22
334
TURBULATOR Ø 0.5
SKLEJKA ≠ 0.6
BALSA MIĘKKA 4×5
75
BALSA B. MIĘKKA ≠ 5
BALSA MIĘKKA 2×8
22
19
BAMBUS Ø 1.2
BALSA MIĘKKA 1.5×4
DD
34°
BALSA MIĘKKA ≠ 0.8
D
29
/PLEXI ≠ 1.0/
LAMINAT ≠ 1.0
BALSA ŚREDNIA
STAL Ø 1.8
24
9
197
MIEDŹ Ø 0.2
LUTOWAĆ
DURALUMINIUM PA 6 ≠ 2.0
IMPREGNACJA : NITROLAK /CELON/



218
BALSA MIĘKKA ≠ 1.2
BAMBUS Ø 1.5
BALSA ≠ 1.5
BALSA B. MIĘKKA ≠ 7
SCHEMAT WYKONANIA ŻEBEREK NA „UCHO" PŁATA
BALSA TW. 4×4
SKLEJKA 0.6
BAMBUS Ø 1.5
SKLEJKA ≠ 0.6
BALSA ŚREDNIA 2.5×2.5
BALSA ŚREDNIA 0.8×2.5
SZKIC MODELU
BALSA B. MIĘKKA ≠ 1.0
BALSA MIĘKKA ≠ 0.8
BALSA ŚREDNIA ≠ 1.5
DURAL PA 3
WKRĘT M 1.6×6
HAMULEC
RURKA AL Ø 3/ø1.8
DANE MODELU:
ROZPIĘTOŚĆ 1050 mm,
DŁUGOŚĆ KADŁUBA BEZ OBSADY 870 mm,
POWIERZCHNIA SKRZYDEŁ 10.55 dm²,
POWIERZCHNIA STATECZNIKA WYS. 2.55 dm²,
MASA CAŁK. 82 gramy.
PŁATY 23g
STATECZNIK wys. 4g
KADŁUB 27g
OBSADA 18g
RAZEM 72g
SILNIK: 6 PASM GUMY PIRELLI 1×6
OKLEJENIE: CIENKI PAPIER JAPOŃSKI
SPOIWA: KAZEINA, ŻYWICA EPOKSYDOWA
SWOBODNIE LATAJĄCY MODEL KL. F1G
„MICHEL"
KONSTRUOWAŁ: LEOPOLD WALEK
KARVINA * CZECHOSŁOWACJA
OPRACOWAŁ: JERZY J. KACZOREK

wewnętrzny (lewy) płat dłuższy o 35 mm od zewnętrznego

R11

Płyta orczyka skl.3

b. 6,3×6,3

Żeberka: R1-b.3
R2.....R11-b.1,5

R1

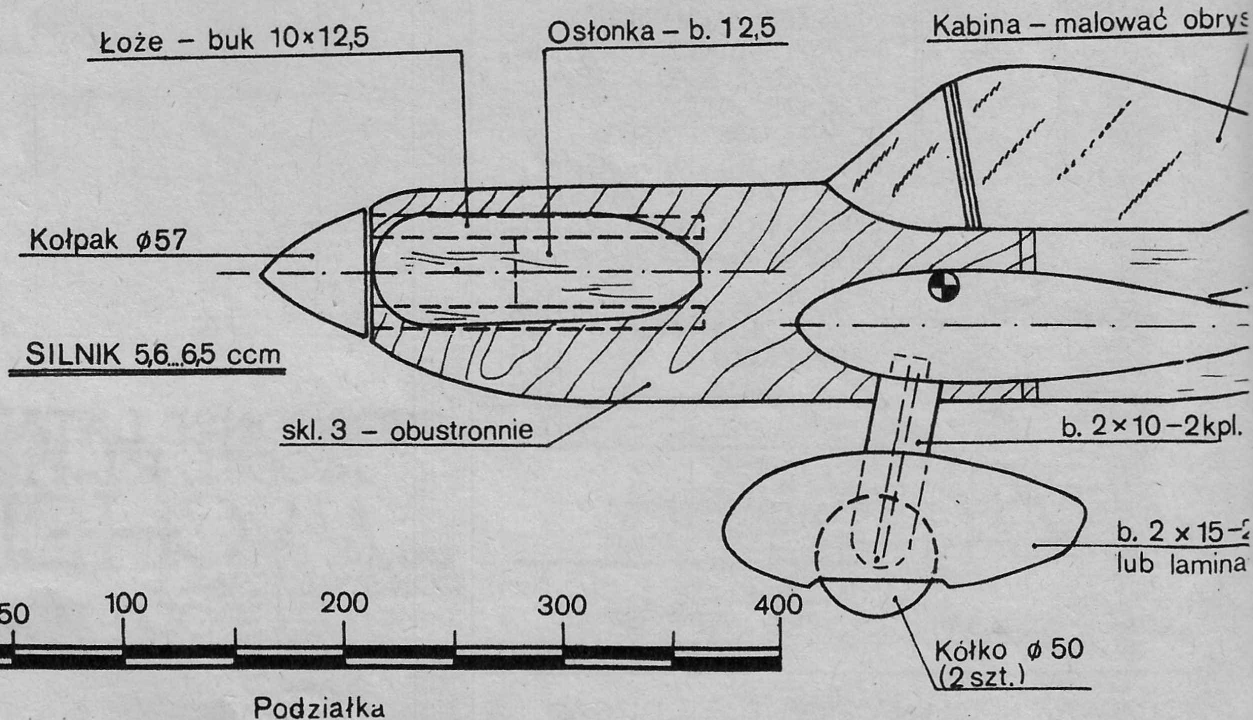
R2/R3

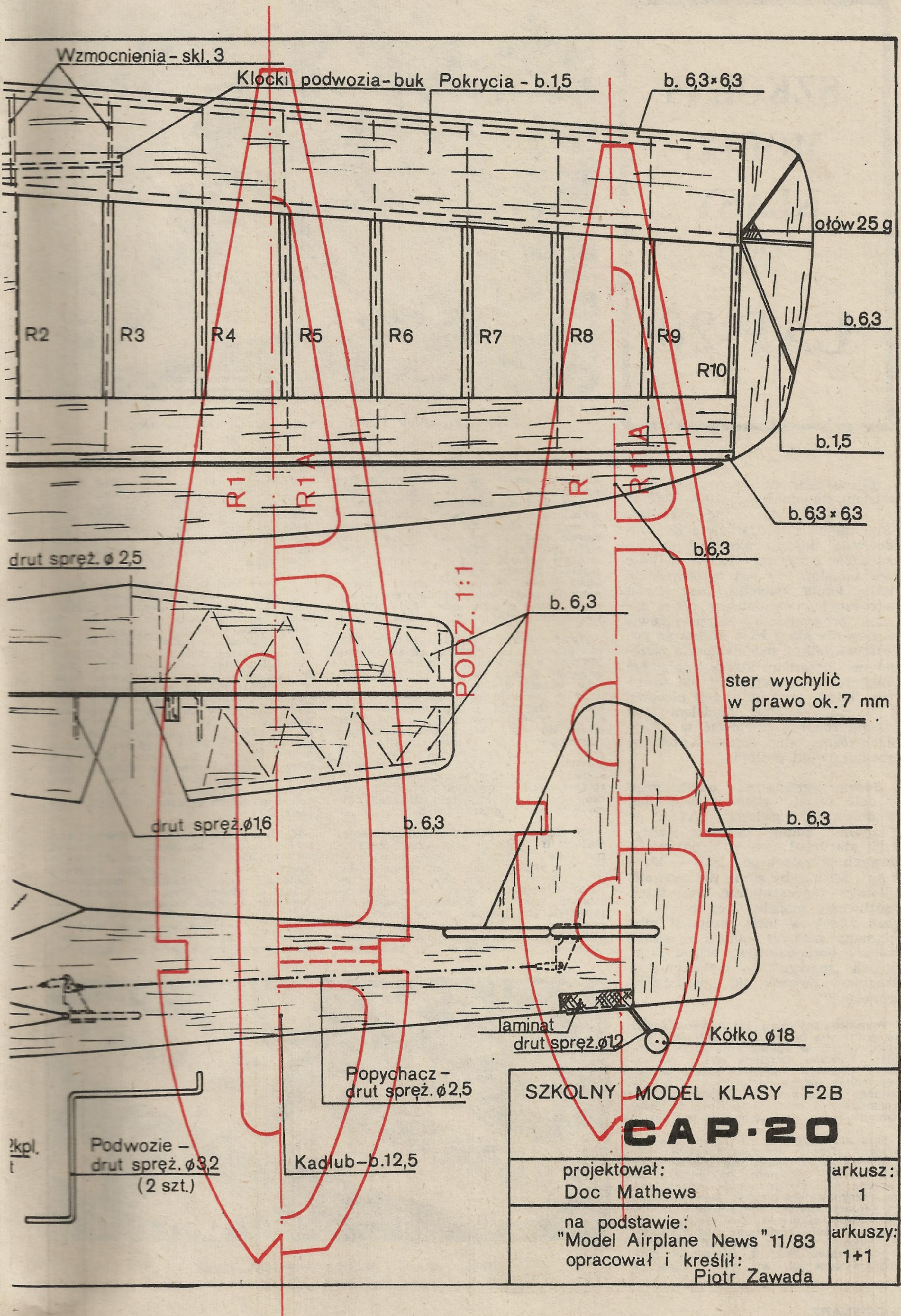
wycięcie w R3

wycięcie w R2

skl.3

b.1,5





SZKOLNY MODEL KLASY F2B	
CAP-20	
projektował: Doc Mathews	arkusz: 1
na podstawie: "Model Airplane News" 11/83 opracował i kreślił: Piotr Zawada	arkuszy: 1+1

SZKOLNY MODEL KLASY F2B
CAP-20



Zdjęcia prototypu CAP-20 wykonanego w KML „AVIA".

Pierwowzór publikowanego obok modelu, samolot akrobacyjny CAP-20 — wyróżnia się ładną sylwetką. Skłoniło to Doc Mathewsa do zbudowania modelu akrobacyjnego o kształcie przypominającym w locie ten samolot. Nie jest to oczywiście tylko kopia sylwetki, lecz model akrobacyjny wykonujący pełny zestaw programu akrobacji przewidziany dla klasy F2B. Można go polecić wszystkim modelarzom a szczególnie juniorom, którzy mają już opanowane przynajmniej podstawowe figury jak pętle, lot plecowy i ósemki poziome. Modelem tym można również startować w zawodach różnej rangi, łącznie z mistrzostwami Polski juniorów.

Jeden egzemplarz omawianego modelu został wykonany w Klubie Modelarstwa Lotniczego „AVIA" w Poznaniu. Junior Jarosław Świerczyk startował nim w międzynarodowych zawodach pn. „F2B — Meeting". Zbyt słaby silnik nie pozwolił pilotowi zaprezentować wszystkich możliwości modelu, lecz mimo to jego widok w locie wzbudził niekłamany zachwyt komisji sędziowskiej i obserwatorów; wśród latających „maszyn" do wykonywania akrobacji pojawił się „prawdziwy samolocik".

Prezentowany plan opracowany został na podstawie rysunków D Mathewsa publikowanych w czasopiśmie Model Airplane News z listopada 1983 r. Wykonując prototyp młody modelarz poczynił jednak pewne odstępstwa od oryginalnego planu z uwagi na uproszczenie konstrukcji i oszczędności materiałowe. Zmiany te zostaną omówione poniżej.

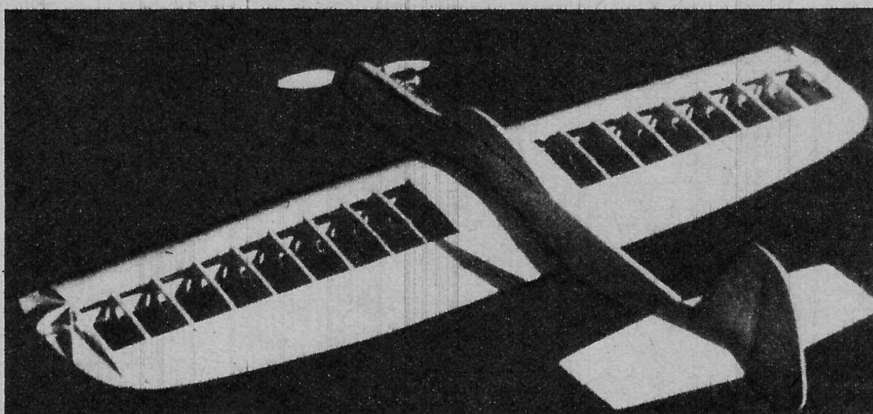
Skrzydło oryginału, przedstawione po prawej stronie rysunku, zostało wykonane metodą tradycyjną: z żeberkami (R1 do R11), kesonem, nakładkami na żeberka itd. Jest to metoda pracochłonna szczególnie dla niezbyt doświadczonego juniora, dlatego nie polecam jej na tym etapie szkolenia. Tak mogą wykonywać modele modelarze zaawansowani, którym już nie przytrafi się zbyt często rozbicie modelu. Dlatego w modelu wykonanym w „AVII" skrzydło wycięte zostało ze styropianu według profili R1A i R11A i oklejone balsą 1 mm średniej twardości. W centropłat wklejono dźwigar z twardej balsy 3 mm o długości około 350 mm na wysokość całego profilu. Do tego dźwigara zostały później przyklejone klocki podwozia i mocowanie orczyka. Listwy natarcia i spływu wycięte z balsy o grubości 5 mm. Miejsce połączenia dwóch połówek płata oklejono paskiem tkaniny szklanej o szerokości około 30 mm. Całość na koniec pokryto „solarfilmem".

Płat może być również wykonany jeszcze prościej. Po wycięciu ze styropianu obrysów zewnętrznych i otworów obciążających według profili R1A i R11A należy wkleić dźwigar z twardej balsy wraz z zamocowanym do niego orczykiem z cięgnami i popychaczem. Jego długość wynosić powinna jak poprzednie około 350 mm, lecz wysokość ma być pomniejszona po 5 mm na stronę. Z góry i z dołu należy dokleić do niego listewki sosnowe 5×5 mm o długości równej rozpiętości skrzydła, a w styropianowych połówkach wyciąć uprzednio rowki, tak aby taki dźwigar całkowicie się w nich schował.

Po sklejeniu płata w jedną całość, wklejeniu klocków podwozia, doklejeniu listew natarcia, spływu oraz końcówek i oszlifowaniu — można go okleić grubszym kolorowym papierem (lub tapetą). Oklejamy nim cały płat rozcieńczonym wikolem. Wystarczy następnie przykleić (namalować) swoje znaki rozpoznawcze i pomalować chemosilem. Tak wykonany płat jest lekki i mocny. Modelem akrobacyjnym ze skrzydłem wykonanym taką metodą Jarek Świerczyk zdobył tytuł II wicemistrza Polski juniorów w 1984 roku oraz złoty medal na Centralnych Zawodach LOK. Jest to więc metoda sprawdzona i godna polecenia, dająca dużą oszczędność czasu i deficytowego materiału, jakim jest balsa.

Autor planu zaleca wykonanie klap i usterzenia z deseczek balsowych o grubości 6,3 mm (1/4"). Ponieważ balsa o takiej lub większej grubości jest już materiałem trudno dostępnym, w prototypie zbudowanym w „AVII" wykonano je inaczej. Na wyciętych obrysach tych elementów z balsy 1,5 mm przyklejono kratownicę z listewek balsowych 3×3 mm, a następnie od góry przyklejono drugi obrys danego elementu. Jedynie w miejscach mocowania dźwigni klap i sterów (wygiętych z drutu w kształcie prostokątnej litery U) przyklejono większe kawałki deseczki 3 mm. Sklejając te elementy na prostej desce otrzymano płaskie przekroje klap i usterzenia o grubości około 6 mm. Tę operację średnio zaawansowany modelarz powinien wykonać w ciągu kilku godzin.

Klapy i usterzenie można również zrobić w formie kratownicy z listewek 6×6 lub 10×10 mm i okleić bibułką japońską. Nie jest to jednak właściwa metoda, daje niewielką oszczędność a tak wykonane klapy i usterzenie są delikatne i mało odporne na skręcanie. Po ostatnich dostawach w każdym aeroklubie znajdują się zapasy deseczek balsowych, których nie chcą używać modelarze zaawansowani ze względu na



Szkielet modelu wykonany metodą tradycyjną

ich ciężar i jakość. Taką balsa nadaje się jednak z powodzeniem do budowy omawianego modelu. W przypadku bardzo ciężkiej balsy — zamiast deseczek 1,5 mm można użyć 1 mm i listewek 4X4 mm.

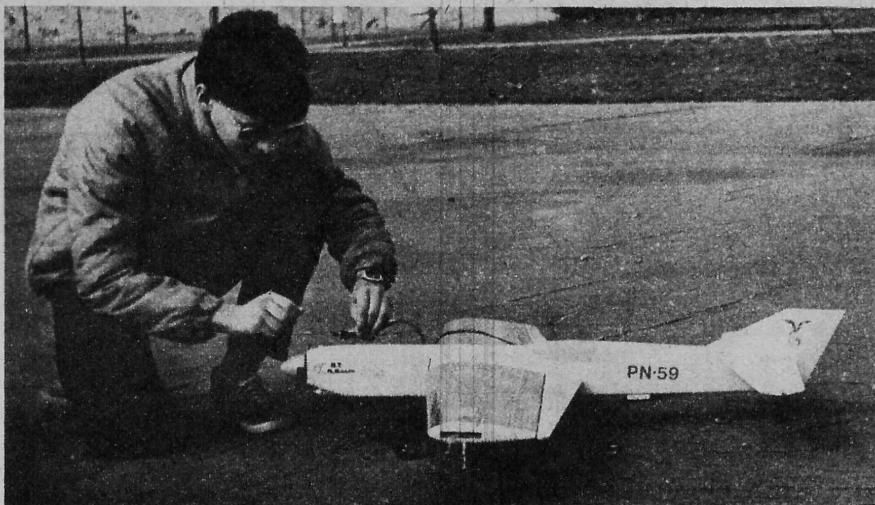
Projektant zaleca wykonanie kadłuba z deski balsowej o grubości aż 12,5 mm (1/2") i oklejonej w przedniej części sklejką 3 mm. W „AVII" wykonano go również w formie kratownicy (jak klapy i usterzenie) oklejonej obustronnie balsą o grubości 3 mm, a w przedniej części sklejką 2,5 mm. Można również zastosować balsę i sklejkę o grubości 2 mm. Listewki kratownicy zostały wycięte z deseczki balsowej — 3X10 mm. Tak zbudowany kadłub jest mocny i lekki, nawet jeżeli użyto balsy stosunkowo złej jakości.

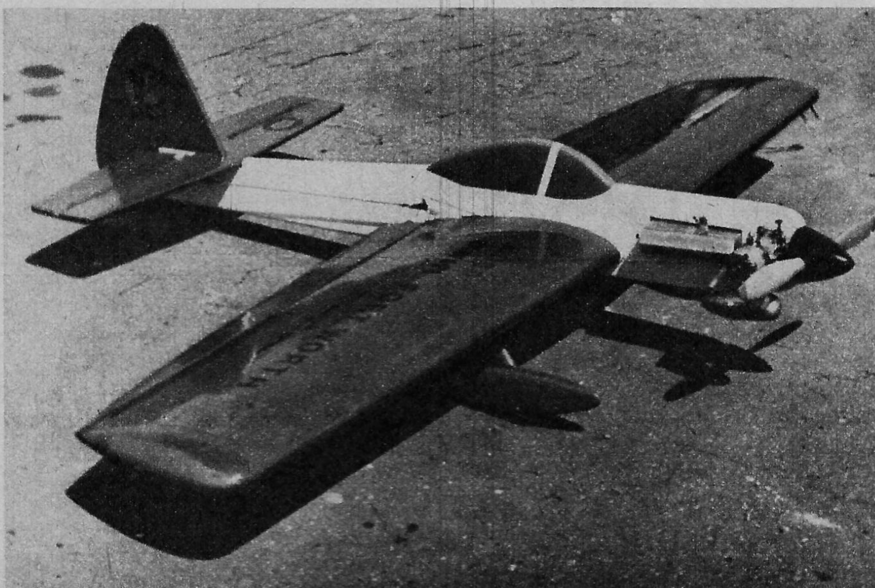
Wykonanie pozostałych elementów modelu nie powinno sprawić żadnych trudności nawet modelarzom mało zaawansowanym. Owiewki na koła są tu pewnym luksusem, lecz zasadniczo poprawiają wygląd tego modelu. Po montażu (należy zwrócić uwagę na zerowe kąty osi silnika, skrzydła i usterzenia poziomego) model trzeba kilkakrotnie zagruntować lakierem (cellon lub rozcieńczony AK-20) i pomalować kolorowym lakierem nitro według uznania, na koniec kładąc jedną warstwę chemosilu.

W modelu zastosowano zbiornik paliwa typu „Palmer". Należy zamocować go tak, aby umożliwić ewentualną zmianę położenia (wkręty M3). Do napędu można zastosować dowolny silnik o pojemności 5,5—6,5 cm³ np. ST35, FOX35, Enya 35 lub nawet H.P.40. Przykręcając silnik należy go wychylić około 3—5° na zewnątrz kręgu (podkładki z przodu pod konsolki). Masa modelu gotowego do lotu nie powinna przekraczać 1200 g. Czas jednego okrążenia na linkach o długości około 18 m winien zawierać się w granicach 5,3—5,6 sek.

Życzę wielu udanych lotów i szczęśliwych lądowań.

PIOTR ZAWADA





AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

Znany modelarz James Richmond z USA ustanowił w dniu 29 września ub.r. w miejscowości Rantonl nowy rekord świata długotrwałości lotu modelu halowego w kategorii II (hala o wysokości od 8 do 15 m). Nowy rekord wynosi 34 minuty i 7 sekund.

* * *

Po kilkuletnim okresie poprawiło się zaopatrzenie modelarzy zrzeszonych w aeroklubach regionalnych w materiały i sprzęt. Aerokluby otrzymały kilkadziesiąt tysięcy deseczek balsowych o gr. 1, 1,5, 2, 3,5 mm oraz pewną liczbę aparatur do zdalnego sterowania produkcji NRD i zestawów narzędziowych typu LOK-5. Kadra modelarzy w kl. F1C i F2A otrzymała najnowsze silniki Rossi. Niewielkie ilości silników MVVS 2,5 ccm i 6,5 ccm otrzymali najlepsi seniorzy startujący w klasie modeli F2C oraz juniorzy w kl. F1C i F2B. Spodziewana jest dostawa gumy „Pirelli". Nadal są trudności z zaopatrzeniem w papier japoński, wyłączniki czasowe, niektóre typy silników, wysokiej klasy sprzęt do zdalnego sterowania. Import brakujących materiałów i sprzętu wymienionego uzależniony jest od posiadania środków dewizowych. Poprawiło się także, dzięki rozwijaniu produkcji krajowej zaopatrzenie w niektóre materiały i zestawy materiałowe do budowy modeli, niezbędne do szkolenia podstawowego.

* * *

W klasie modeli prędkościowych na uwięzi z silnikiem o pojemności do 1 ccm ustanowiony został przez Zmao Iihe z Chin nowy rekord świata wynoszący 251,66 km/h. Także modelarz z Chin Shen Xilin jest twórcą nowego rekordu prędkości lotu wynoszącego 326,382 km/h. w klasie modeli na uwięzi z silnikiem o pojemności od 5 do 10 ccm.

* * *

LOK, Aeroklub PRL, CSH poszukują nadal producentów silników rakietowych, spalinowych, aparatur do zdalnego sterowania, wyłączników czasowych oraz typowego wyposażenia modelarni składającego się z szafy narzędziowej (wraz z niezbędnymi podstawowymi narzędziami), regałów modelarskich z deskami montażowymi, stołów modelarskich.

* * *

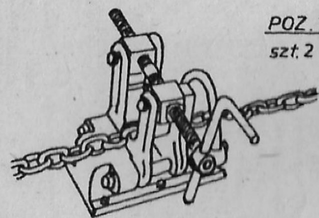
W ostatnim okresie padły dwa nowe rekordy świata w modelarstwie kosmicznym. Ognian Angelov z Bułgarii ustanowił nowy rekord (Nr 21) wysokości lotu 1158 m w klasie makiet wysokościowych S5F.

* * *

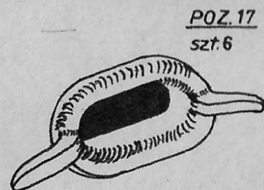
Wszystkim zainteresowanym modelarzom budującym modele redukcyjne (plastykowe) przypominamy, że w dn. 23—24 listopada br. zostaną rozegrane we Wrocławiu II Mistrzostwa Polski Redukcyjnych Modeli Lotniczych dla juniorów i seniorów w kl. F4IC (skala 1:72 i 1:75) oraz F4IB (skala 1:48 i 1:50). Eliminacjami do mistrzostw będą zawody rozegrane dla południowej części Polski (okr. 2, 3, 4, 5, 6, 10) w dn. 11—12 maja we Wrocławiu oraz północnej (okr. 1, 7, 8, 9) w dn. 12—13 października w Kaliszu. Wszystkim zainteresowanym przypominamy, że warunkiem udziału w imprezach jest posiadanie licencji sportowej modelarza wydanej przez Aeroklub PRL. Wszelkie informacje można uzyskać w aeroklubach regionalnych.

RYSUNKI POZYCJI 16 i 17 NIE SĄ WYKONANE W PODZIAŁCE.

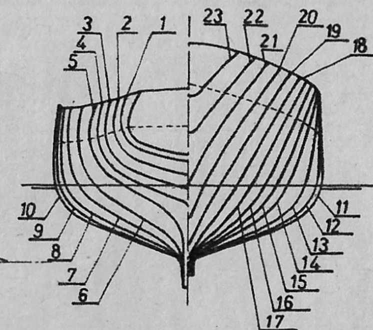
POZ. 16
szt. 2



POZ. 17
szt. 6



WRĘGI

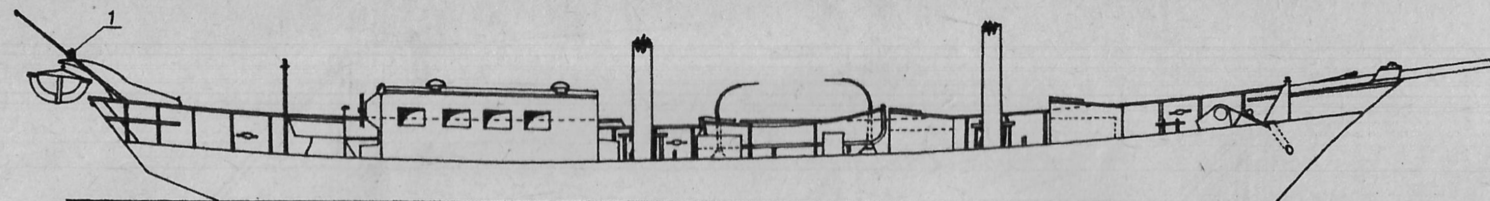


A B C D E F G H

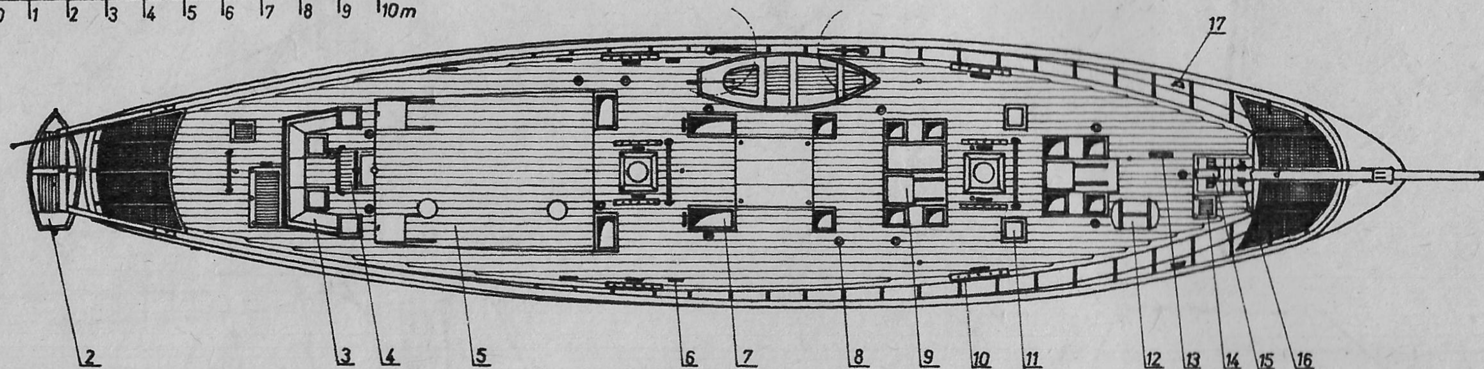
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10m

SZUNER „A R I E L”		
Data: 1985.01.03.	Opracował i kreślił	Nr ark. 1
Podz:	CEZARY CIESIELSKI	Jl. ark. 3



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10m



POZ. 6
szt.9



POZ. 8
szt. 15



PRZEKRÓJ NA
WRĘGU 10

POZ. 15

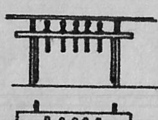




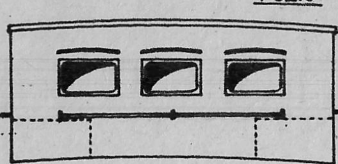


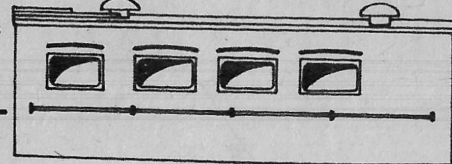


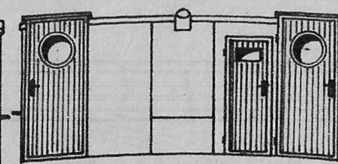
POZ. 10
szt.6



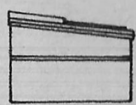
POZ. 5

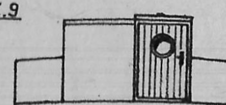




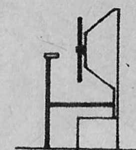


POZ. 9

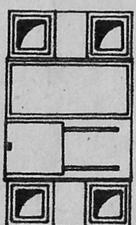


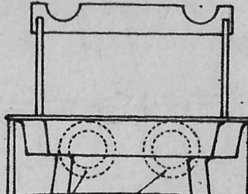


POZ. 4

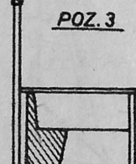




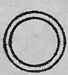


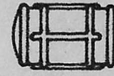


POZ. 3





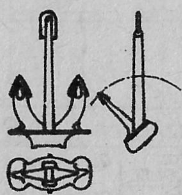




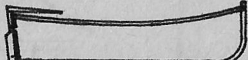
POZ. 12

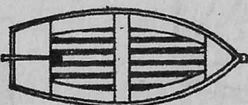
POZ. 14
szt.2

KOTWICA
szt. 2

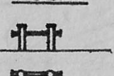


POZ. 2





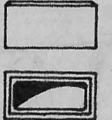
POZ. 13



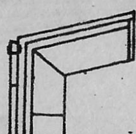
Koła ratunkowe

POZ. 11
szt. 6





POZ. 7
szt.2

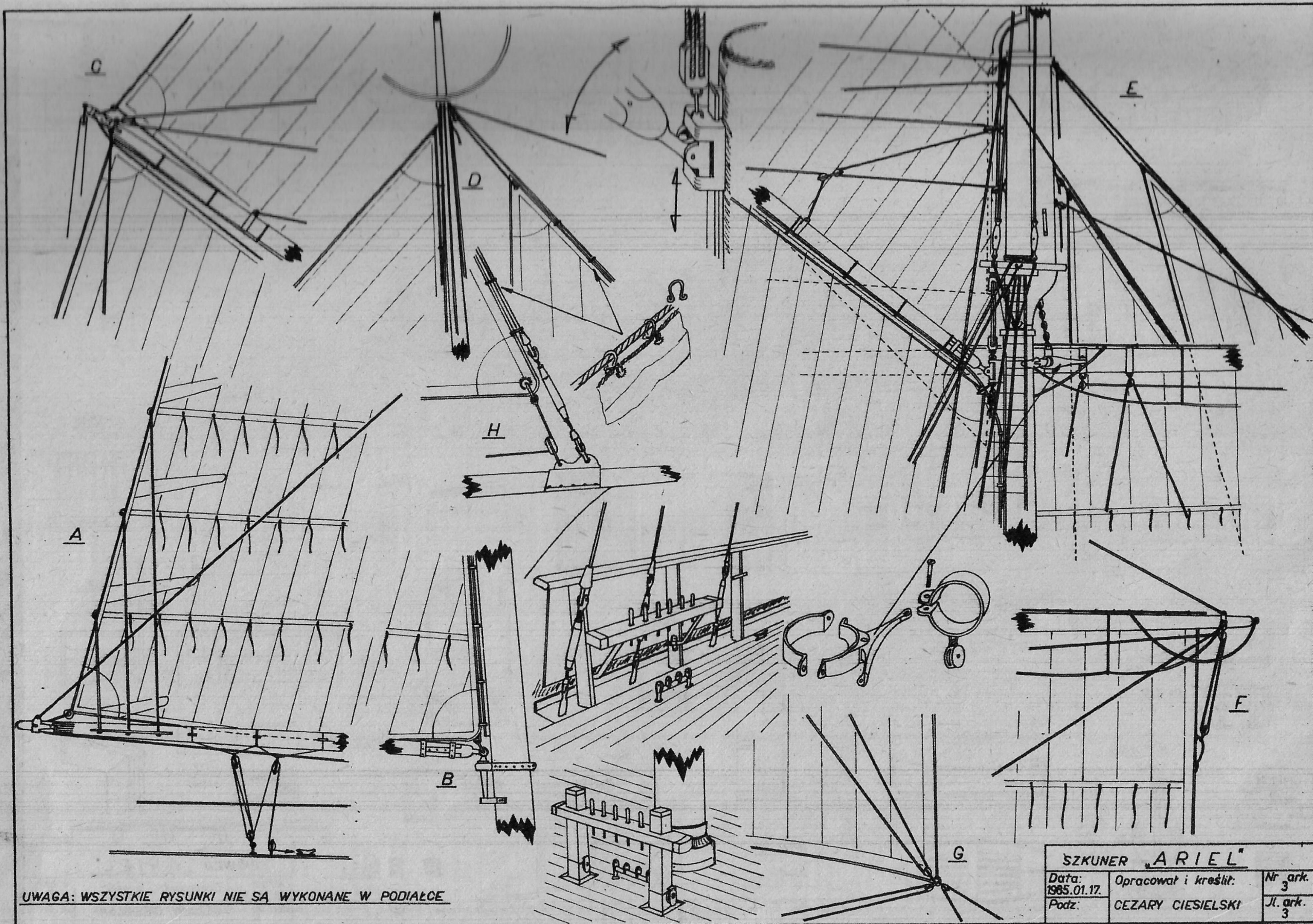


0 1 2 3 4 5m

POZ. 1
szt.4

SZKUNER „ARIEL”

Data: 1985.01.10.	Opracował i kreślił:	Nr ark. 2
Podz:	CEZARY CIESIELSKI	Jl. ark. 3


C
D
E
H
A
B
F
G
UWAGA: WSZYSTKIE RYSUNKI NIE SĄ WYKONANE W PODIAŁCE
SZKUNER „ARIEL"
Data: 1985.01.17.
Opracował i kreślił:
Nr ark. 3
Podz:
CEZARY CIESIELSKI
Il. ark. 3

SZKUNER — JACHT „ARIEL"

„ARIEL" zbudowany w sierpniu 1969 roku przez stocznię Schlichtning w Lubece — Travemünde — przeznaczony jest głównie dla mało wybrednych turystów. Statek ten upodobniono do jednostek z przełomu wieku, jednak wnętrza wyposażono komfortowo choć bez luksusu.

Dane techniczne:

długość całkowita kadłuba	— 34,33 m
długość na linii wodnej	— 27,25 m
szerokość maks.	— 7 m
zanurzenie maks.	— 2,70 m
wysokość boczna	— 3,26 m
wyporność	— 154,5 m³
moc silnika pomocniczego	— 240 KM
liczba obr. śruby napędowej	— 400 obr/min.
prędkość na samej maszynie napędowej	— 21,2 km/h (11,5 węzła)
liczba załogi	— 6 + 1 steward
liczba pasażerów	— 8—10

Wszystkie ściany kabin oraz meble pokryte są łatwym do konserwacji tworzywem sztucznym, a salon mieszczący się we wnętrzu kadłuba i znajdujące się w nim meble — fornirem ze szlachetnego drewna. W przestronnym salonie w nadbudówce znajduje się drugie stanowisko sternika oraz urządzenia kontrolujące. Kadłub został zaprojektowany tak, aby łagodnie zachować się na wzburzonym morzu, ma wysoką stabilność dynamiczną.

Omasztowanie, takielunek i ożaglowanie zostały wykonane z użyciem nowoczesnych materiałów, jednak bez technicznych środków pomocniczych takich jak: wciągarki czy windy pionowe (kabestany). W czasie wiatru o sile 4° Beauforta, przy pomyślnym kursie, żagle mogą mieć następujące powierzchnie:

grot	— 146 m²
grottopsel	— 40 m²
fok	— 84 m²
foktopsel	— 38 m²
grotstensztaksel	— 70 m²
sztafok (bomfok)	— 60 m²
kliwer	— 57 m²
latacz	— 40 m²

Maszty i reje zgodnie z tradycją zostały wykonane z drewna. Wszystkie okucia — z ocynkowanej stali, tylko śruby naprężające zrobione są ze specjalnego chromowanego brązu. Grot i fok poruszają się przy maszcie na szynie za pomocą ślizgaczy, na tej samej zasadzie porusza się suwak podnoszący żagiel za ucho do góry. Do zwiększenia siły potrzebnej do operowania bomami zastosowano talie. Olinowanie ruchome składa się wyłącznie z włókien syntetycznych. Po pierwszych próbach na Bałtyku okazało się, że ten nieporęcznie wyglądający na pierwszy rzut oka statek bardzo dobrze służy załodze. Podczas prób z pełnym ożaglowaniem i przy półwietrze statek osiągnął szybkość 10 węzłów. Nie była to jednak jego prędkość maksymalna.

Całość opracowano na podstawie materiałów opublikowanych w czasopiśmie „HANSA", nr 1 z 1970 r.

BUDOWA MODELU

Model jachtu można budować kilkoma metodami. Kadłub w większej podziałce zrobimy z jednego kawałka drewna. W podziałce mniejszej — (z drewna: metodą warstwową. Najlepiej wykonać kadłub z laminatów poliestrowych, dzięki czemu będzie on bardzo lekki i odporny na działanie wody. Pokład i nadbudówki zrobimy ze sklejki (na pokładzie trzeba zaznaczyć układ desek), a maszty i reje — z odpowiednio ostruganych i wyszlifowanych listewek. Wykonanie pozostałych elementów nie powinno nastręczać modelarzom większego kłopotu, jako że wielokrotnie były one szczegółowo opisywane w tym czasopiśmie.

MALOWANIE MODELU

Biały — kadłub powyżej linii wodnej, nadbudówka, zejściówki, świetliki, wentylatory, nadburcia od wewnątrz wraz z wspornikami, szalupy, żurawiki, tratwa pneumatyczna, kotwica, włazy poz. nr 11.

Czerwony — kadłub poniżej linii wodnej, lewe światło pozycyjne.

Zielony — prawe światło pozycyjne.

Mahoń — drzwi nadbudówki rufowej i zejściówek, pokrywy włazów, koło sterowe, ławki na rufie i ich obudowa.

Naturalny kolor drewna — pokład, reling, maszty, reje, kratownice (gretingi) na dziobie i rufie, dach nadbudówki, kołkownice, pozostałe drzewca.

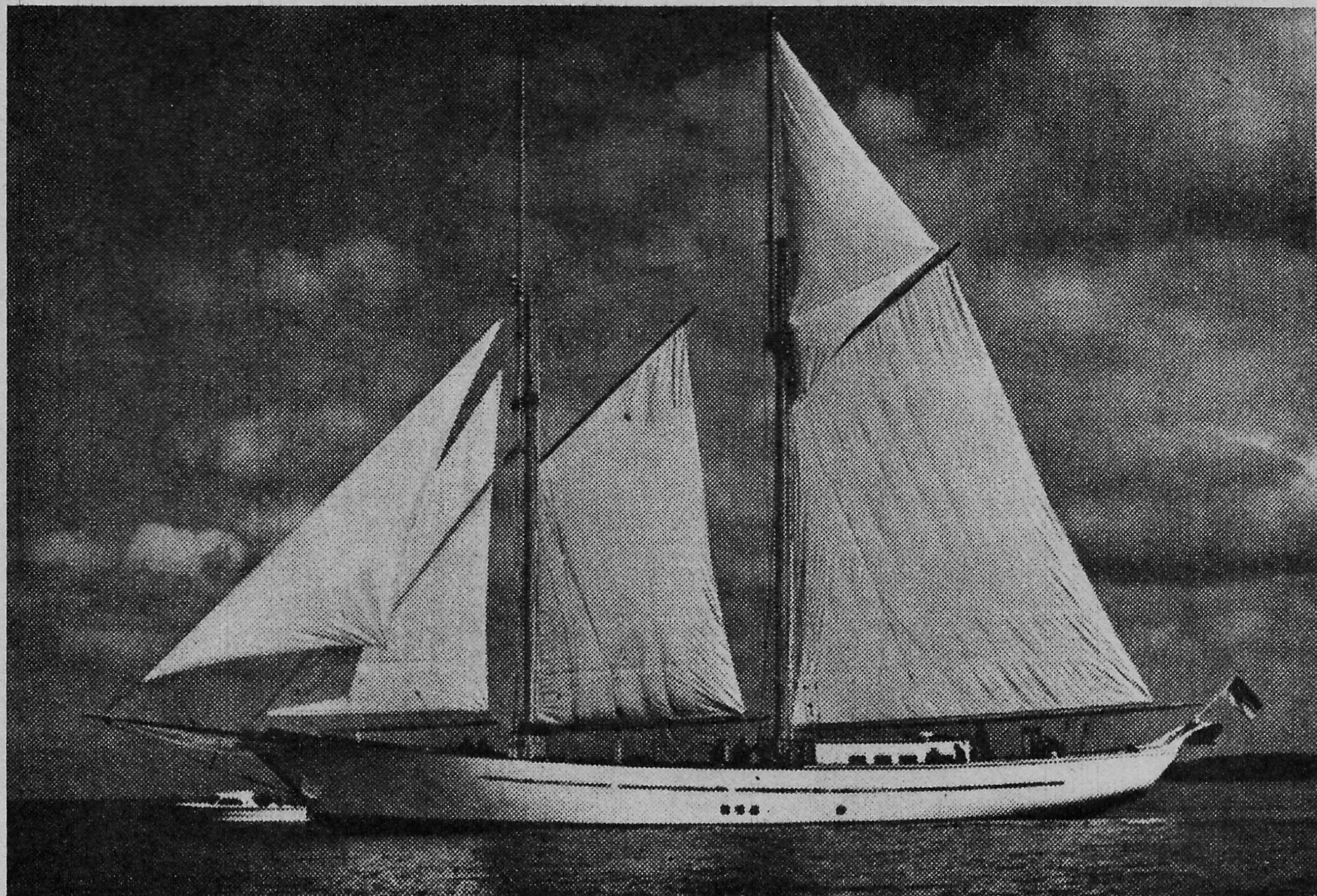
Kolor srebrzystego metalu — okucia kołkownic, śruby naprężające olinowanie stałe, kołki, kołkownice, okucia bomów i gafli itp.

Czarny — wciągarka na dziobie.

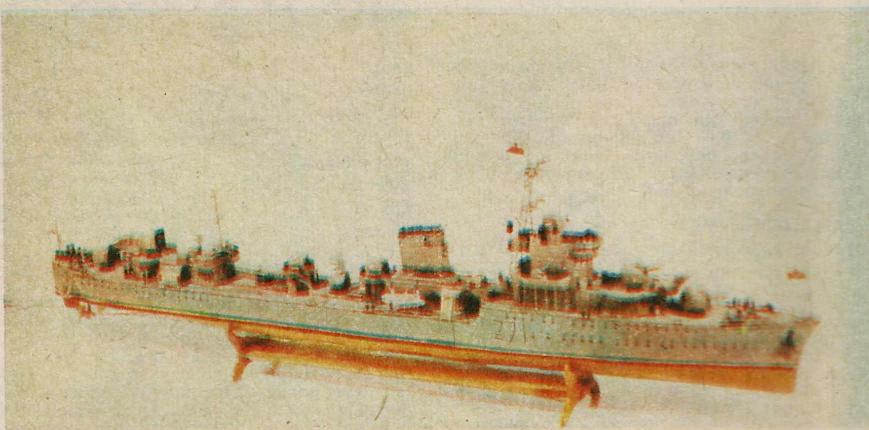
Pomarańczowy — koła ratunkowe.

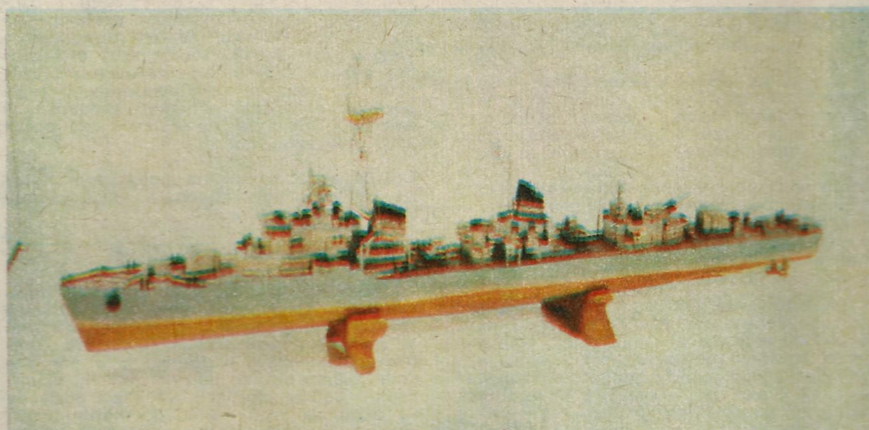
Szary — wgłębienie biegnące dokoła pokładu — ściekowe, opętniki masztów.

CEZARY CIESIELSKI
NORBERT JADCZAK



JAK WYKONYWAĆ I PREZENTOWAĆ KARTONOWE MODELE OKRĘTÓW?





Technologię wykonywania modeli okrętów opiszę na przykładzie modeli kartonowych, które zostały wykonane przez uczniów szkół podstawowych. Będą to:

— Niszczyciel „Wicher", który zajął I miejsce na ogólnopolskim konkursie w 1971 r.,
— niszczyciel „Grom", który zajął III miejsce na wystawie „Lądem — Morzem Powietrzem" w 1981 r.,
— okręt podwodny K-21, który zajął I miejsce na ogólnopolskim konkursie modeli kartonowych w 1983 roku.

Wszystkie te modele były wykonane na podstawie „Małych Modelarzy", ale wygląd i szczegóły zewnętrzne zostały wykonane i malowane na podstawie dodatkowo zebranej dokumentacji modelarskiej. Podobnie jak przy modelach samolotów, polecam książki „Na poligonie i na defiladzie", „Kutry torpedowe", „Kartonowe modele statków i okrętów", broszury TBiU, „Morze", „Modelarz", „Modelist Konstruktor". W tym ostatnim szczególnie polecam cykle barwnych planów pancerników, lotniskowców, krążowników, monitorów. Najlepszą dokumentacją modelarską są m. in. plany zamieszczane w „Modelarzu". Należy dodatkowo zbierać zdjęcia okrętu, jego fragmentów, szczegółowe rysunki uzbrojenia, relingu, flagsztoku, anten, kotwicy, kabestanu, iluminatorów, szalup, tratw ratunkowych i innego drobnego wyposażenia okrętu.

Opierając się na własnym kilkuletnim doświadczeniu w budowie modeli, proponuję następujące etapy wykonania kartonowego modelu okrętu.

1. Zbieranie dokumentacji modelarskiej.
2. Wybór modelu zależnie od posiadanej dokumentacji.
3. Zbieranie i przygotowywanie materiałów oraz niezbędnych przyborów,
4. Wykonanie „szkieletu" modelu (wręg wzdłużnic).
5. Wykonanie poszycia kadłuba.
6. Przygotowanie kadłuba do malowania.
7. Pierwsze i drugie malowanie kadłuba.
8. Wykonanie relingu.
9. Wykonanie najmniejszych elementów na pokładzie.
10. Wykonanie i malowanie nadbudówek, uzbrojenia, kominów itp.
11. Wykonanie sprzętu ratowniczego.
12. Wykonanie flag, nazwy, godła okrętu lub oznaczenia taktycznego.

Pracę rozpoczynamy od przygotowania pudełka tekturowego lub skrzyneczki na potrzebne materiały, przybory i elementy modelu. Najlepszym materiałem na wzmocnienie pokładu i wręg jest tektura (zielona) z bloku rysunkowego. Potrzebne będą również brystol, cienki papier i kawałki białej, najcieńszej tkaniny. Na reling będzie potrzebny cienki drut oraz nici. W ogóle należy zgromadzić sporo drutu o różnych średnicach, różne drobne łańcuszki, pręty, kawałki wysuszonej lipy itp.

Części pokładu oraz wzdłużnic dokładnie wycinamy i naklejamy na jeden pasek tektury. Wzmocnione tekturą i wycięte wręgi, wzdłużnice i pokład bardzo dokładnie szlifujemy papierem ściernym. Jeżeli wręgi nie mają zaznaczonej linii środkowej, to ołówkiem należy ją wykreślić, a wręgi wygładzić tak, aby każda była symetryczna, szczególnej w części podwodnej.

Montaż elementów szkieletu wymaga szczególnej uwagi i umiejętności, zwłaszcza przy budowie okrętu podwodnego. Przede wszystkim należy dopasować wszystkie nacięcia do grubości zastosowanej tektury, tak aby wręgi wchodziły ciasno na swoje miejsca do wzdłużnicy. Jeżeli wręgi mają luzy, to należy je unieruchomić, przez przyklejenie zakładek kątowych. Mając taki szkielet budujemy go dalej dnem do góry, tzn. pokład układamy na równej desce, dopasowujemy szkielet i przyklejamy go zakładkami kątowymi do pokładu. Całość przyciskamy i czekamy aż klej dobrze wyschnie. Każda wręga musi być przyklejona. Podczas schnięcia wycinamy dokładnie elementy poszycia. Należy je ponumerować i narysować linie osiowe wzdłużnic. Zgodność tych linii zadecyduje o kształcie kadłuba. Każdy element poszycia należy podkleić od strony wewnętrznej podkładkami z trzech stron. Dzięki temu, elementy poszycia i burty z zewnątrz wyglądają tak, jakby były klejone na styk. W zależności od modelu i od ilości elementów całe poszycie dzielimy na 3 lub 2 segmenty. Sklejamy ze sobą kilka ukształtowanych elementów poszycia, tworząc pewnego rodzaju skorupę. Taką skorupę przyklejamy do szkieletu od dziobu lub od rufy. Dzięki temu, na całym modelu tylko dwa szwy musimy dopasować w inny sposób i zapewne będę one wymagały szpachlowania.

Podczas oklejania należy ciągle sprawdzać proste wzdłużne ustawienie szkieletu okrętu. Następnie przyklejamy burty, pamiętając, aby nie wciskać ich zbyt mocno pomiędzy wręgi, gdyż spowoduje to brzydkie ich zapadanie się. Niektóre okręty mają odbojnice burtowe i stępki przeciw przechyłowe — należy je dokładnie przykleić i oszlifować. Wszystkie szwy oraz krawędzie pokładu i dziobu należy oszlifować, wyszpachlować i ponownie oszlifować.

PRZYGOTOWANIE KADŁUBA DO MALOWANIA

Przed malowaniem wykonujemy w kadłubie wszystkie możliwe otwory: kluzy, otwory na flagsztoki, na żurawiki łodzi, na maszt, a przede wszystkim na słupki relingu. Aby wykonać imitację iluminatorów burtowych należy nawinąć sprężynkę z cienkiego drutu na pręcie o średnicy takiej samej jak iluminatory. Po przecięciu sprężynki wzdłuż uzyskamy malutkie krążki, które przyklejamy w miejsce iluminatorów. Następnie wykonujemy ster, wały i śruby napędowe (te ostatnie wykonujemy szczególnie starannie). Podstawkę pod model najlepiej wykonać ze sklejki, wg wzorów, które były publikowane wielokrotnie w „Modelarzu".

MALOWANIE KADŁUBA

Czystym kolorem zielonym lub czerwonym malujemy część podwodną. Możemy stosować farby olejne, wilbrę lub temperę. Całe burty okrętów malujemy kolorem stalowoszarym, zwracając uwagę na pokrycie farbą iluminatorów. Po wyschnięciu, środki krążków należy pomalować farbą jasnoniebieską imitującą szyby. Pokład malujemy kolorem brązowym, stalowoszarym, lub brunatnym, oczywiście zostawiając miejsca na nadbudówki, uzbrojenie i wyposażenie pokładu. Cały kadłub malujemy co najmniej dwukrotnie. Pas linii wodnej wykonujemy z najcieńszego papieru białego lub czarnego i dokładnie przyklejamy na właściwym miejscu.

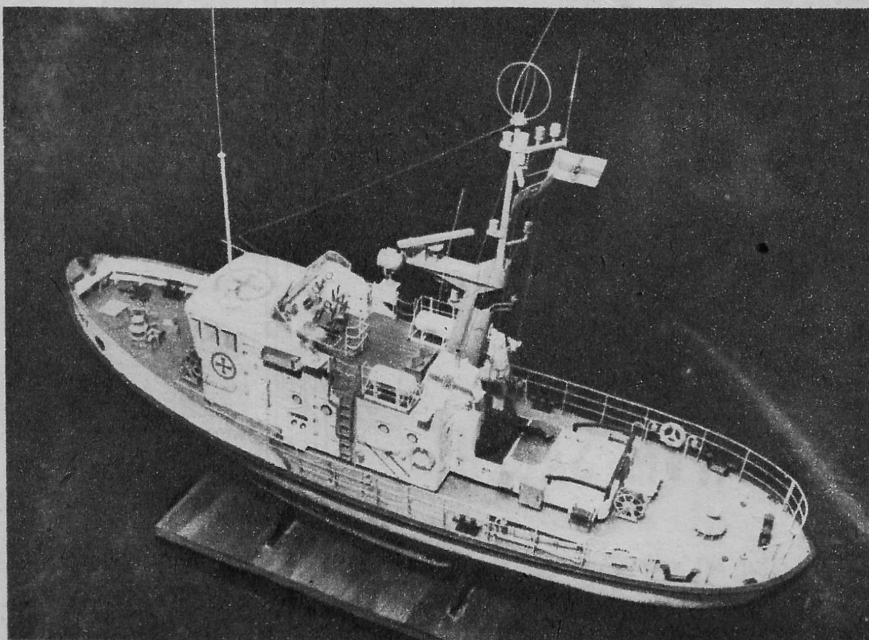
Do wykonania relingu burtowego należy przygotować nici cienkie i gładkie oraz w miarę sztywny drut, o średnicy dobranej do podziałki modelu (od 0,3 do 0,5). Wyprostowany drut należy pociąć na odcinki, np. centymetrowe. Używając szczypiec lub pęsety końce

drucików maczamy w kleju, a następnie ustawiamy je w otworkach w pokładzie. Staramy się, aby wszystkie słupki relingu były ustawione prosto i aby były równej wysokości. Następnie wiążemy na pierwszym słupku, w połowie jego wysokości nitkę. Prowadzimy ją wokół całego okrętu, naciągamy i przyklejamy do każdego słupka. Drugą linkę przyklejamy podobnie przy samym wierzchołku słupków relingu. Podobnie wykonujemy z drutu flagsztok dziobowy i rufowy, pamiętając o tym, że flagi mocowane są do linki, a nie do słupka. Reling malujemy na kolor stalowy, zwracając uwagę na krycie śladów kleju.

Kadłub mamy już wykonany, ustawiamy go więc na podstawce, do całkowitego wyschnięcia. W tym czasie wykonujemy nadbudówki i wyposażenie pokładu. Kolejność wykonania tych elementów jest mniej ważna, jednak kolejność motażu na pokładzie ma duże znaczenie praktyczne. Tak więc najpierw wykonujemy najmniejsze elementy pokładu, łącznie z malowaniem. Pachołki, polery polecam wykonać z wałków o odpowiedniej średnicy, z patyczków lipowych, lub z nawiniętej ciasno papierowej rurki. Podobnie wykonujemy inne elementy w kształcie walca, np. miny, bomby, pojemniki na tratwy pneumatyczne. Wszystkie drobne elementy wyposażenia przyklejamy kolejno w odpowiednie miejsca na pokładzie. Szczególnie starannie wykonujemy cały system kotwiczny, tj. kabeston, kotwicę, kluzę, łańcuch. Na łańcuch kotwiczny można zastosować mały łańcuszek i pomalować go na czarno. Nadbudówki okrętu, uzbrojenie, kominy wykonujemy i malujemy segmentowo, tzn. jako wybrane elementy całości. Na nadbudówkach wykonujemy imitację drzwi, okien, schodów, drabinek, poręczy. Dopiero dopasowane i kompletne segmenty przyklejamy do pokładu.

Wykonanie masztu z jego drobnym wyposażeniem wymaga szczególnej dokładności i cierpliwości. Słupki masztu polecam wykonać z patyczków lipowych lub z drutu o dobranej średnicy. Te pierwsze lepiej przyjmują klej i farbę. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na pionowe ustawienie masztu od dziobu i odpowiednie pochylenie masztu z boku.

Sprzęt ratowniczy zazwyczaj jest kolorowy i przy dobrym wykonaniu będzie najbardziej efektownym wyposażeniem naszego modelu. Na sprzęt ten składają się motorówki, szalupy, tratwy i koła ratunkowe. Wykonanie szalup i właściwe ich zamocowanie do żurawików jest jednym z najtrudniejszych etapów pracy. Szalupy są albo odkryte, z widocznymi wiosłami, sterem, ławkami, albo są obciągnięte od góry brezentem. Szalupy ratownicze mają po obu burtach zamocowane luźne liny umożliwiające wejście poszkodowanym z wody. Należy o tym pamiętać przy wykonywaniu dużych modeli. Szalupy i motorówki ustawione są na odpowiednich podstawach oraz zamocowane za pomocą lin i bloków do żurawików. Jeżeli szalupy kryte są brezentem to proponuję wykonać prototyp szalup z kartonu, a następnie wystrugać i dokładnie wyszlifować kadłub z lipy. Jeżeli model jest duży to warto wykonać szalupy odkryte, z wyposażeniem wewnętrznym, a więc wykonać skorupę kadłuba z kartonu. Częstym błędem popełnianym przez początkujących modelarzy jest przyklejanie do modelu płaskich tratw ratunkowych. Należy wyciąć podstawę tratwy z brystolu, a następnie z miękkiego drutu aluminiowego (2 mm) wykonać imitację burt. Podobnie wykonujemy koła ratunkowe, których na okręcie jest bardzo dużo. Tratwy i koła mocowane są najczęściej za pomocą lin i pasków. Dokładne wykonanie sprzętu ratowniczego, jego właściwe malowanie i zamocowanie na modelu zaowocuje nam zdobyciem wielu punktów na konkursach.



Kartonowy model statku ratowniczego „Halny" wykonany przez Sławomira Jakucia z Białegostoku. Plany będą zamieszczone w n-rze 4—5/85 „Małego Modelarza".
Fot. J. Ziółkowski

Na oflagowanie naszego modelu składa się: bandera wojenna na flagsztoku rufowym, proporzec wojenny na dziobie oraz znak dowódczy okrętu na maszcie. Należy wykonać je z najcieńszej białej tkaniny jaką możemy zdobyć oraz malować wg barw i znaków danego państwa. Nazwę i godło okrętu lub numer taktyczny radzę wykonać na cienkim białym papierze i przykleić w oznaczonym miejscu.

Jeśli chodzi o prezentację i zabezpieczenie modeli okrętów to najlepiej umieścić je w gablocie wykonanej np. z pleksi. Stosując klej „Distal" możemy sami wykonać gablotę dostosowaną do rozmiarów modelu. Dobrze byłoby, aby górna część gabloty była zdejmowana tak, aby model przedstawić komisji sędziowskiej nie ruszając go. Gablota jest estetyczna i praktyczna, zabezpieczy nam model przed kurzem, który jest jego największym wrogiem.

NIKODEM MĄCZYŃSKI
CZĘSTOCHOWA
Fot. J. Moczarski

Z kraju i ze świata

Wielu czytelników zapytywało nas o możliwość zaprenumerowania rumuńskiego czasopisma modelarskiego MODELISM TEHNIUM, o którym pisaliśmy w „Modelarzu" (nr 10/84). Według informacji z PKPR RUCH tytuł ten można zaprenumerować w Polsce. Bliższych informacji na ten temat udziela PKPZ RUCH, ul. Wronia 23 (róg Towarowej) 00-598 Warszawa (lub telefonicznie: 20-28-51 oraz 20-12-71).

* * *

Według informacji zamieszczonej w MODELLBAU HEUTE nr 1/1985 Berlińska Fabryka Narzędzi w Treptow przygotowuje masową produkcję silników spalinowych. Na pierwszy ogień idzie produkcja silników o pojemności 2,5 cm³, które przy 28 000 obr/min. będą mieć moc 0,5 kW. Według obecnej kalkulacji mają one kosztować po 210 marek plus oddzielnie tłumik w cenie 45 marek.

* * *

W przyszłości wspomniana fabryka w Berlinie przewiduje wykonywanie także silników o pojemności 1,5/1,8 cm³, 3,5 cm³, a w dalszych planach jest również przewidziana produkcja silników o pojemności 10 cm³. Pierwszy silnik tej firmy ma być w sprzedaży już w roku bieżącym.

* * *

ZW LOK Szczecin w oparciu o Wojewódzką Pracownię Dydaktyczno-Techniczną KOiW zorganizował w 1984 r. kurs instruktorów modelarstwa okrętowego dla nauczycieli. Szkolenie prowadzono systemem seminaryjnym, a zajęcia praktyczne odbywały się w wolne soboty i niedziele. Kurs ukończyło 12 nauczycieli. Podobne szkolenie ma być zorganizowane i w 1985 r. Inicjatywa godna pochwały i naśladowania.

* * *

Aktywiści modelarscy LOK województwa opolskiego uroczyście obchodzili zdobycie I miejsca we współzawodnictwie sportowym za 1984 r. Zdarzyło im się to po raz pierwszy, ale ich ambicją jest utrzymanie tego prymatu i w latach następnych. Z tej okazji wielu wyróżniających się pracą i osiągnięciami instruktorów i zawodników modelarstwa zostało uhonorowanych odznaczeniami organizacyjnymi, dyplomami i nagrodami. Wśród nagrodzonych znaleźli się m.in. Jan Stolarek, Jan Rzepczyk, Engelbert Martynus i Leszek Iwaniszewski. A wśród zawodników W. Chodyniecki, Z. Lazar, W. Waćkowski, M. Musiela, P. Stolarek oraz jedyna jak dotychczas zawodniczka Teresa Rzepczyk.

* * *

W ostatnim numerze Biuletynu Informacyjnego FEMA podano, że w dniu 19 listopada 1984 r. zginął w wypadku były wieloletni prezydent FEMA, znany również wielu naszym zawodnikom, Philip Rochat. Był on pionierem rozwoju modelarstwa samochodowego nie tylko w Szwajcarii, lecz także aktywnym propagatorem tej dyscypliny modelarstwa. Dwukrotny mistrz Europy i wielokrotny mistrz Szwajcarii w klasie 10 cm³, wpisał się na listę osób, które wiele zdziałały dla rozwoju modelarstwa samochodowego.

TOR DLA MODELI SAMOCHODÓW RC-V W NOWYM SĄCZU



Stanowisko startowe, wykonane z metalowych kątowników długości 12 m. Wysokość 2 m, plus 1-metrowa barierka zabezpieczająca.

Od kilku lat mówiono o potrzebie budowy w kraju specjalnego toru do rozgrywania zawodów modeli samochodów z silnikami spalinowymi, przeznaczonych do jazd zespołowych. Temat ten poruszano na spotkaniach z aktywem modelarskim LOK w Warszawie, Krakowie, Gdańsku i Szczecinie. Gdy inni tylko planowali budowę takiego toru bądź narzekali na trudności uniemożliwiające jej rozpoczęcie, aktyw modelarski LOK z Nowego Sącza bez szumu i rozgłosu realizował swoje zamierzenia.

INICJATORZY

Myśl o budowie toru pierwsi rzucili w 1983 r. Tadeusz Górka i Włodzimierz Bereś. Kierownik Wojewódzkiego Ośrodka Modelarskiego LOK w Nowym Sączu Jan Pasiut zaczął starania o lokalizację, projekt trasy, o zezwolenie na budowę, pomoc materiałową i sprzętową. Inicjatywa zyskała zrozumienie miejscowych władz. Projektem zainteresowali się wiceprezydent Nowego Sącza, mgr Krzysztof Tuleja, kierownik Biura ZW LOK, ppłk Józef Król, inż. Zdzisław Hulacki i mgr Ryszard Filipiak. Obiecano różnorodną pomoc materiałową i sprzętową, jeśli miejscowy aktyw modelarski LOK zapewni odpowiedni wkład pracy.

Na miejsce budowy toru wytypowano rejon utworzonego w 1970 r. miasteczka komunikacyjnego położonego na przedmieściu Nowego Sącza przy ul. Nadbrzeżnej, między korytem rzeki Kamienica, a osiedlem Gołąbkowiec, w odległości 1,5 km od rynku. Miejsce zaniedbane, zarzucone częściowo gruzem, porośnięte chwastami przedstawiało smutny widok. Trzeba było wkładu tysięcy roboczogodzin, aby zniwelować teren i doprowadzić go do porządku. Najwięcej godzin przepracowali wspomniani wyżej zawodnicy oraz członkowie Klubu Modelarskiego LOK Wiesław Sołtys i Paweł Nowak. Zatrudnili się przy tym prawie wszyscy modelarze LOK z Nowego Sącza. Dużą część pracy wykonali uczestnicy Wojskowych Kursów Kierowców LOK przy pomocy Zarządu Dróg i Zieleni Nowego Sącza, które to instytucje zapewniły spychacze, żwir na podsypkę i asfalt na nawierzchnię toru.

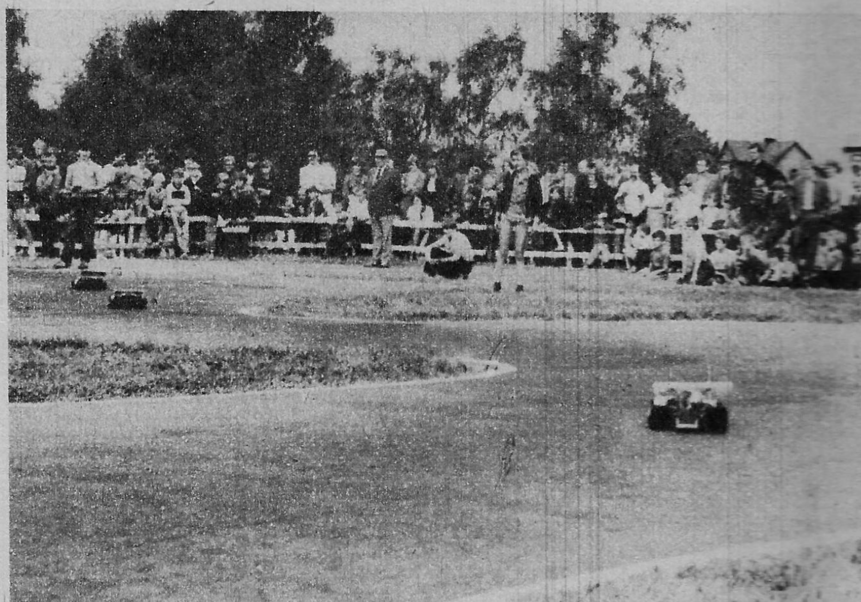
Projekt toru dla modeli RC-V opracował społecznie mgr inż. Bożena Solka. W założeniu miał to być tor techniczny do jazd manewrowych, z licznymi zakrętami i wirażami. Tak też został wykonany. Układ toru przedstawiono na rys. 1.

REALIZACJA

Początkowy kosztorys przewidywał wartość prac na 700 tys. zł, z czego połowa przypadała na robociznę. Obecnie, wraz z ogrodzeniem przedstawia wartość dużo większą. Pierwsze prace porządkowe i niwelacyjne rozpoczęto w czerwcu 1983 r. Objęły one teren o wymiarach 300x200x150 m (kształt trapezu). Sam tor usytuowano po zachodniej stronie tego terenu, wzdłuż ogrodzenia, wykorzystując częściowo powierzchnię miasteczka komunikacyjnego. Oprócz toru wykonano stałe stanowisko wysokości 2,5 m, na konstrukcji metalowej, przeznaczone dla pilotów i sędziów. Przy bramie wjazdowej umieszczono barak — kontener, z przeznaczeniem na przechowywanie narzędzi, nadajników i służący za schronienie na wypadek deszczu itp.

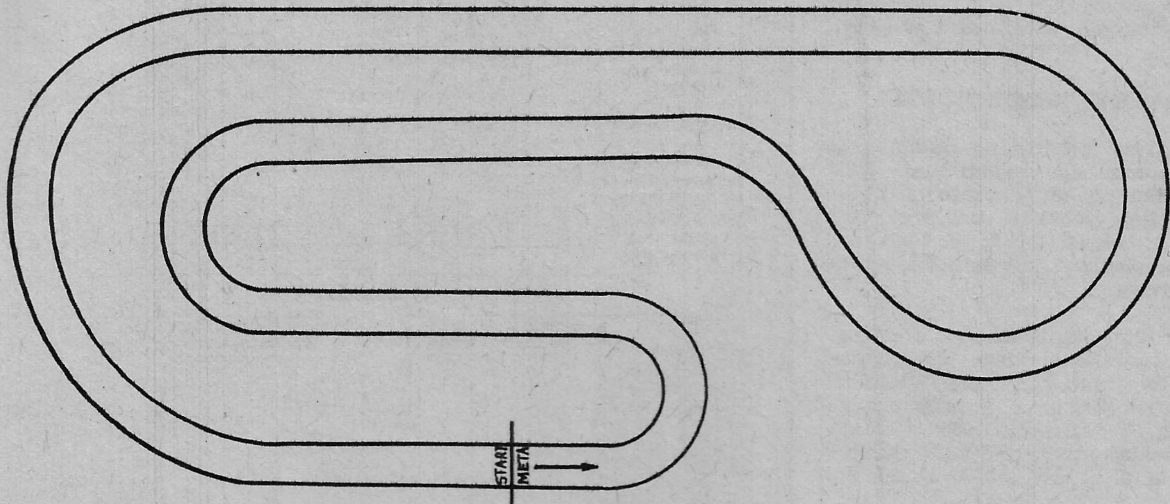
Pierwsze zawody o Grand Prix Nowego Sącza odbyły się na nowym torze w październiku 1983 r. 1 i 2 września 1984 r. przeprowadzono już mistrzostwa Polski, w dniach 6—7 października kolejne Grand Prix-84.

Aby zapewnić opiekę miasteczku



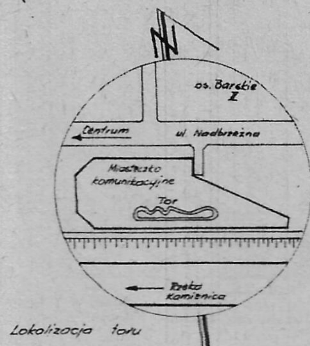
Skrajny wiraż lewy. Widoczna wyraźnie krótko przystrzyżona trawa, która skutecznie hamowała pojazd, jeśli przekroczył trasę toru.
Fot Lech Pepliński

WERSJA FRANCUSKA

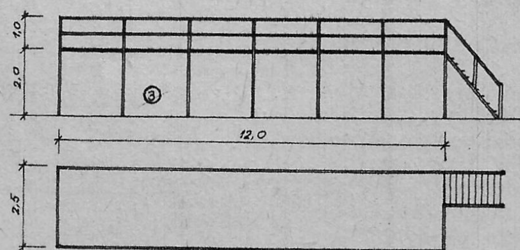


Długość toru – 150 m
Szerokość toru – 3 m

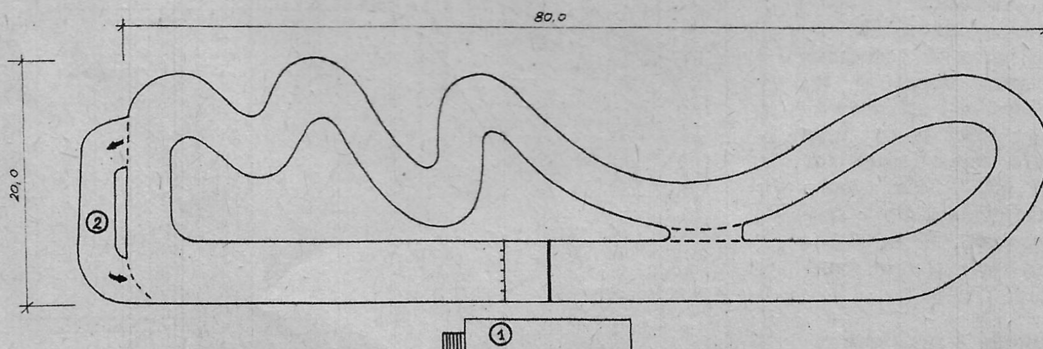
PODIUM



Lokalizacja toru



Podest dla zawodników



Obwód toru 176 m
Szerokość toru 3 – 5 m
① Podest dla zawodników
② Miejsce tankowania modeli
③ Boksy mechaników

Tor dla modeli RC-V w Nowym Sączu

komunikacyjnemu, Urząd Miasta przekazał je w użytkowanie Zarządowi Wojewódzkiemu LOK w Nowym Sączu. Tym samym zagwarantowany został nadzór nad terenem i utrzymanie go w należytym porządku. Oby ZW LOK dobrze się z tego zadania wywiązał i w przyszłości.

DALSZE ZAMIERZENIA

Najbliższe planowane zadanie to budowa toru dla modeli klasy RC-EB, jako że dotychczasowa betonowa płyta położona tuż przy wyjeździe, służąca często za parking dla samochodów, jest za mała i niezbyt równa.

W drugim etapie ma być zrealizowane oświetlenie całego terenu. Zadanie to wziął na siebie WKKFiT w Nowym Sączu z terminem wykonania do czerwca 1985 r. Mają być również utworzone stałe punkty zasilania na 1,5 V, 12 V i 220 V.

W najbliższych miesiącach planuje się ponadto pomalowanie siatki ogrodzeniowej, posadzenie krzewów i szybkopiennych drzew, co zapewni osłonę przed wiatrem i kurzem, a zarazem nada całemu terenowi estetyczny wygląd.

W 1985 r. planuje się zakupienie z kredytów Urzędu Miejskiego 2 domów typu „Beskid" lub „Mikołajki", w których znajdą pomieszczenie sekretariat zawodów, przechowalnia narzędzi i sprzętu, a zarazem posłużą one za schronienie na wypadek niepogody.

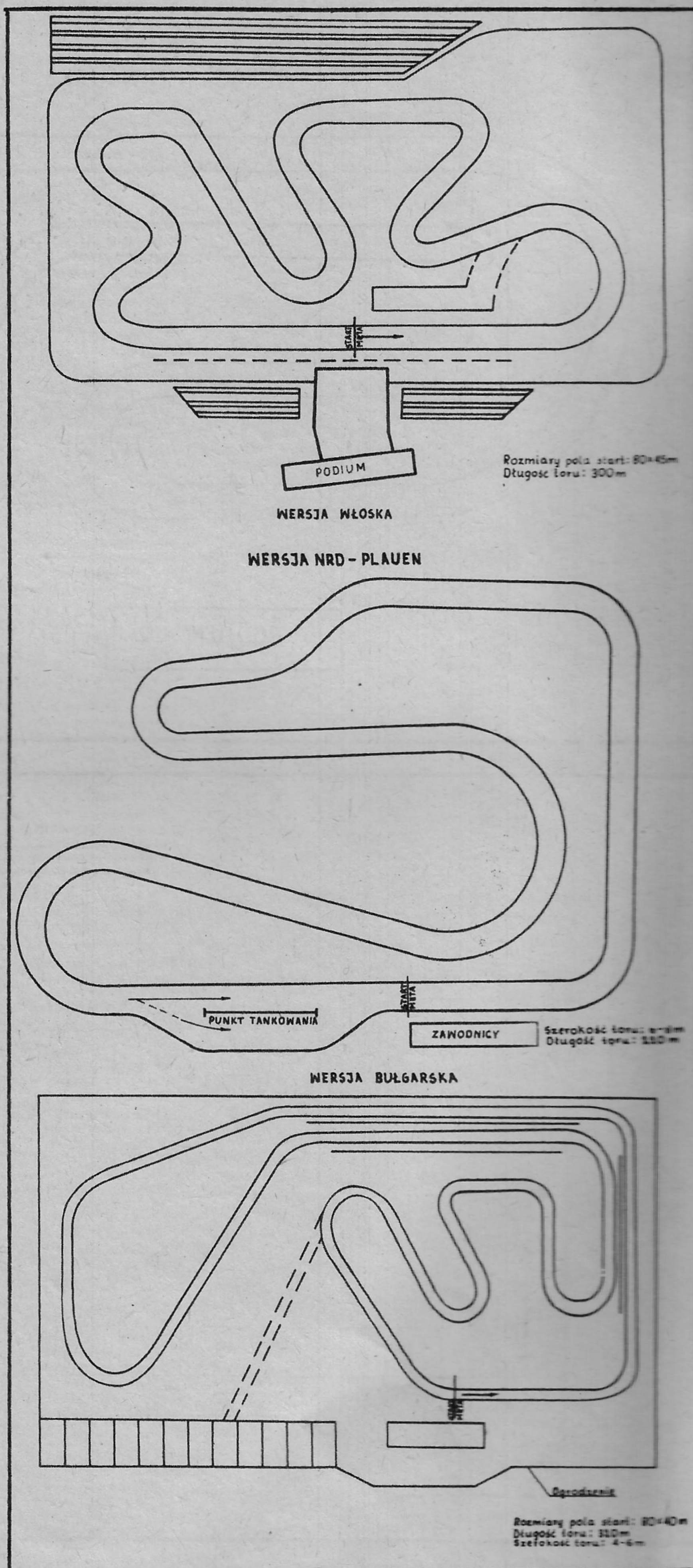
PRZYKŁAD DO NAŚLADOWANIA

Celowo przedstawiamy tak obszernie realizację budowy toru w Nowym Sączu. Chodzi nam o pokazanie istniejących w tym zakresie możliwości. Jak widać potrzebne są tylko dobre chęci, inicjatywa i zapewnienie społecznego wkładu, pracy, a miejscowe władze na pewno pomogą w realizacji zamierzenia.

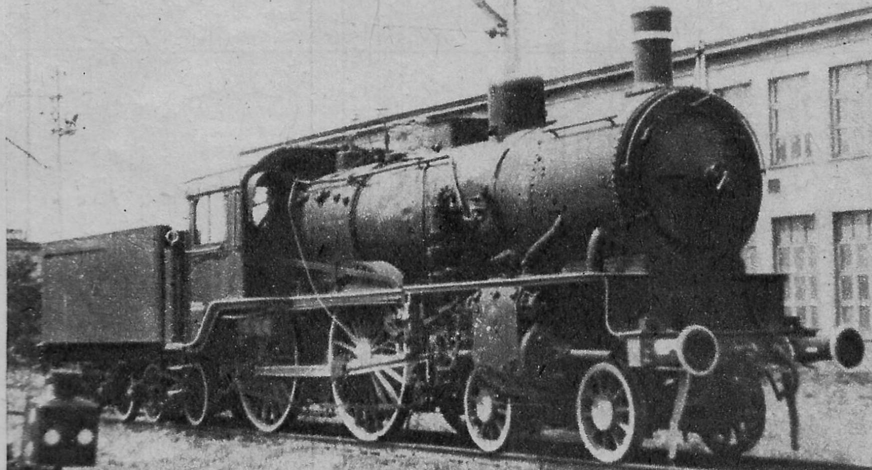
Życzeniem naszym jest, aby podobne tory powstawały i w innych częściach kraju. Zwłaszcza w Polsce centralnej (ze względu na dogodność dojazdu) oraz w południowo-zachodniej, gdzie sport w tej dziedzinie modelarstwa jest najbardziej rozwinięty. Dobrze by było aby każda strefa miała stały tor dla modeli klas RC-V. Na rysunkach 2—6 przedstawiamy do ewentualnego naśladowania kształty torów istniejących w innych państwach.

Wyrażając uznanie i podziękowanie dla aktywu modelarskiego LOK w Nowym Sączu i wszystkich, którzy przyczynili się do budowy toru i zagospodarowania terenu, zachęcamy do podejmowania i realizacji podobnych inicjatyw.

JAN MARCZAK



Parowóz pospieszny serii Pd-5



Parowóz pośpieszny serii Pd5, skonstruowany przez inżyniera Roberta Garbego, należy do rzędu najcięższych i ostatnich parowozów o układzie osi 2—2—0, zbudowanych w Europie. Parowozy te budowała w latach 1906—1913, firma Linke Hofmann Werke we Wrocławiu, a pełniły one służbę na kolejach byłego zaboru pruskiego, jako seria S6.

Po odzyskaniu niepodległości, koleje polskie otrzymały w ramach rekompensaty 79 sztuk tych parowozów, które stanowiły obok parowozów serii Pk1, Pk2 i Pk3 większość pośpiesznych pojazdów trakcyjnych.

Eksploatacja tych parowozów na PKP, zakończona została w latach 1958—1960, a ostatni parowóz Pd-5 z numerem fabrycznym 934 został postawiony jako eksponat muzealny w Technikum Kolejowym w Warszawie.

OPIS TECHNICZNY

Parowozy serii Pd-5, wykonane zostały w dwóch wersjach.

Wersja pierwsza posiadała niski komin, osłonięte rury parowylotowe, oraz podwyższony wietrznik na dachu budki maszynisty, natomiast parowozy wersji drugiej posiadały wyższy komin, nieosłonięte rury parowylotowe i bez wietrznika na dachu budki maszynisty.

Do parowozów tych stosowano dwa rodzaje tendrów, a mianowicie: serii 22D1 lub 22D2. Parowozy te posiadały przegrzewacz pary, suwaki tłoczkowe, oraz koła napędowe o średnicy 2100 mm, dzięki którym mogły osiągać prędkość 110 km/h.

Hamulce pneumatyczne zasilane przez sprężarkę dwucylindrową jednostopniową systemu Knorra, która tłoczyła powietrze do jednego zbiornika głównego, umieszczonego między ostojnicami parowozu, lub z lewej strony na pomoście obok kotła.

Oświetlenie gazowe, ze specjalnego zbiornika gazu, umieszczonego z tyłu tendra, zastąpione już po roku 1945 oświetleniem elektrycznym.

Kocioł parowozu z wąskim stojakiem typu Cramptona wpuszczonym między ostojnice. Ponieważ koła napędowe parowozu wystawały ponad pomost, od góry osłonięte zostały blaszanymi osłonami.

Parowóz Pd5, posiadał szybkościomierz, smarotłocznię typu Boscha, oraz inżektory systemu Strubego starego typu o wydajności 125 l/min.

Dane charakterystyczne:

Szerokość toru	1435 mm
Układ osi	2—2—0
Średnica cylindrów	500 mm
Skok tłoka	630 mm
Średnica kół pędnych	2100 mm
Średnica kół tocznych	1000 mm
Prędkość konstrukcyjna	110 km/h
Powierzchnia ogrzewalna kotła	137,0 m.^{2}
Powierzchnia przegrzewacza	40,3 m^2
Powierzchnia rusztu	2,29 m^2
Ciśnienie kotłowe	12 kg/cm^2
Masa służbowa	60,6 t.
Nacisk osiowy	17,3 t.
Tender seria 22D2	
Pojemność skrzyni wodnej	21,5 m.
Pojemność skrzyni węglowej	7,0 t.
Masa służbowa tendra	51,5 t.
Średnica kół tendra	1000 mm.

WYKONANIE MODELU

Parowóz serii Pd5, należy do modeli kolejowych chętnie budowanych, z uwagi na jego dosyć prosty układ podwozia. Również obiektem zainteresowania jest jego dosyć oryginalna sylwetka. Zamieszczone rysunki w wielkości HO, można odpowiednio przeliczyć na inne wielkości, posiadając odpowiednie dane cyfrowe. Najtrudniejszym elementem w wykonaniu tego modelu, są zestawy kołowe. Budując model w wielkości HO, można zastosować zestawy kołowe od parowozu firmy PICO serii BR O1, przez przerabianie kół od modelu wielkości S, które były kiedyś w sprzedaży w Składnicy Harcerskiej.

Do przeróbki takiej trzeba dobrego tokarza, który wytoczyłby obręcze na wymiar 23,3 mm, a następnie nasadził je na koła bose. Inny sposób na wykonanie kół szprychowych, opisany jest w książce inż. Janowskiego pt. Modelarstwo Kolejowe, gdzie zaleca się wykonanie kół szprychowych za pomocą lutowania.

Najlepszym materiałem do budowy modelu, jest oczywiście blacha mosiężna, z braku której można również stosować blachę stalową.

Dobór silnika, przekładni i sposobu zasilania modelu, pozostaje do wyboru i możliwości jak i umiejętności danego modelarza.

Jako koła toczne parowozu i tendra, dla wielkości HO nadają się koła od tendra parowozu firmy PICO serii BR 55.

Malowanie modelu

Cały parowóz malujemy na kolor matowy, czarny z wyjątkiem: koła, środki wiązarów i korbowodów, czołownice, brzegi pomostów, uchwyty na kotle, zbiorniki powietrzne i wszystkie uchwyty przy stopniach — czerwone.

Obręcze kół, ramy okienne, brzegi wiązarów i korbowodów — białe, cienkie przewody rurowe na kotle, gwizdawka — złote wpadające w mosiądz, oraz ostoja parowozu — jasnowiśniowa.

Wykaz części

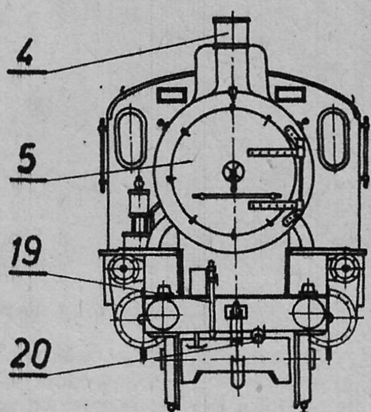
1. Dymnica, 2. Walczak, 3. Stojak kotła, 4. Komin, 5. Drzwi dymnicy, 6. Zbieralnik pary, 7. Piasecznica, 8. Gwizdawka parowa, 9. Zawory bezpieczeństwa kotła typu Ramsbottoma, 10. Włazy i wyczystki kotła, 11. zawór zasilający, 12. Rura zasilająca, 13. Sprężarka powietrzna, 14. Cylindry (silniki) parowe, 15. Rura parowlotowa, 16. Rura parowylotowa, 17. Zbiornik pomocniczy powietrzny, 18. Budka maszynisty, 19. Przewody powietrzne do sprzęgania tzw. sprzęgi powietrzne, 20. Końcówki przewodu ogrzewczego, 21. Napęd szybkościomierza, 22. Zbiornik gazu świetlnego, 23. Skrzynka na wąż ppożarowy, 24. Wsporniki na latarnie, 25. Latarnie gazowe, 26. Lampa gazowa w budce maszynisty, 27. Krany podcylindrowe, 28. Prowadnica krzyżulca, 29. Krzyżulec, 30. Wahacz, 31. Wodzik wahacza, 32. Trzon tłokowy, 33. Korbowód, 34. Panew korbowa, 35. Wiązar, 36. Panew wiązarowa, 37. Przeciwkorba, 38. Drążek mimośrodowy, 39. Jarzmo kulisy, 40. Wał nawrotczy, 41. Dźwignia nawrotnicy, 42. Nawrotnica, 43. Wodzidło suwakowe, 44. Trzon suwakowy, 45. Tender, 46. Wózki tendra, 47. Wskaźnik poziomu wody w tendrze, 48. Hamulec ręczny tendra, 49. Szafki na narzędzia, 50. Śluzy wodne, 51. Zawór sprężarki, 52. Drzwi paleniska typu Marcottiego, 53. Przepustnica pary, 54. Wodowskaz, 55. Kurki probiercze, 56. Inżektory typu Strubego, 57. Zawory suchoparne inżektorów, 58. Zawór dmuchawki, 59. Przewody wodne między parowozem a tendrem, 60. Zawór ogrzewania parowego. 61. Manometr ogrzewania, 62. Bezpiecznik ogrzewania, 63. Manometr kotłowy, 64. Smarotłocznia typu Boscha, 65. Smarotłocznia sprężarki, 66. Kran maszynisty hamulca zespolonego, 67. Kran maszynisty hamulca dodatkowego, 68. Układ hamulcowy, 69. Wózek toczny parowozu, 70. Sprężyny nośne płaskie tzw. resory, 71. Zbiornik główny powietrza, 72. Wahacz sprężyn nośnych, 73. Osłony blaszane kół napędowych, 74. Osłony blaszane nad kołami tocznymi, 75. Ślizgi kotła, 76. Dźwignia kranów podcylindrowych, 77. Zawór pneumatyczny piasecznicy, 78. Szybkościomierz, 79. Ostoja parowozu.

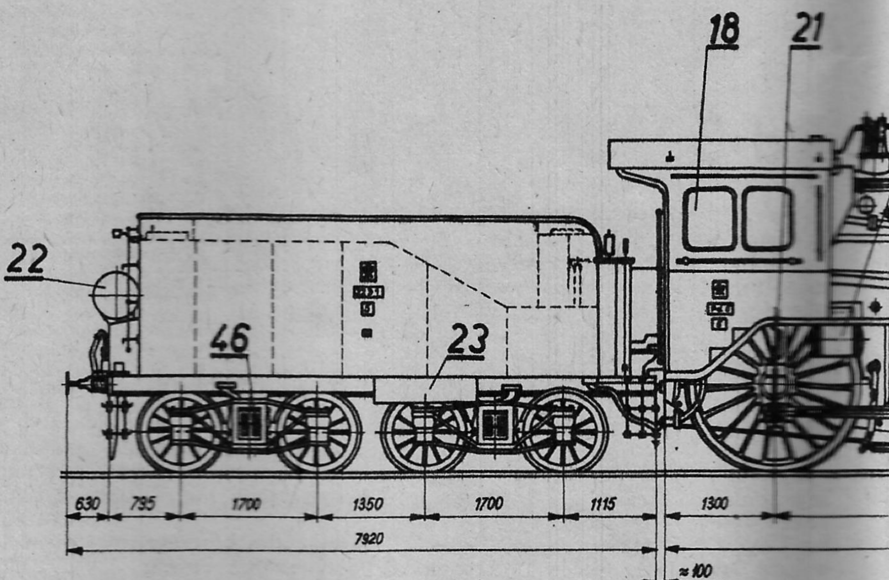
UWAGA: Parowóz Pd-5, postawiony jako eksponat w Technikum Kolejowym w Warszawie, posiada wymienioną sprężarkę powietrzną, na sprężarkę trzycylindrową budowy polskiej typu H1la3.

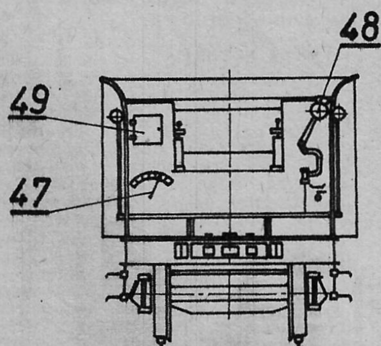
BOGDAN POKROPIŃSKI

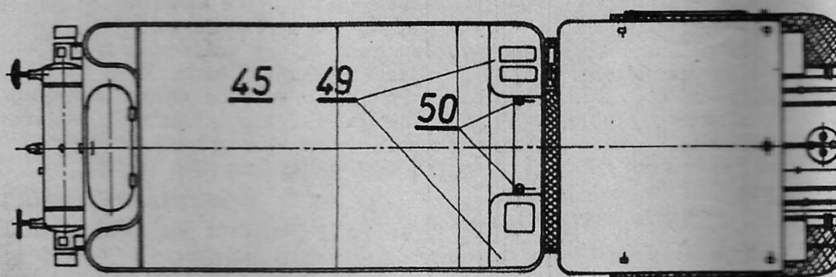
Bibliografia:

Albert Czeczott — Charakterystyki parowozów, Warszawa 1927.
Jan Piwowoński — Parowozy Kolei Polskich, WKiŁ, Warszawa 1978.
Robert Garbe-Dampflokomotiven, Verlag Julius Springer, Berlin 1920.
K. E. Maedel — Die deutschen Dampflokomotiven gestern und heute, Berlin 1963.
Dokumentacja fabryczna firmy L. H. W.

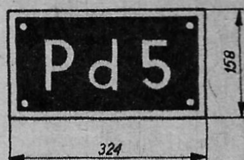


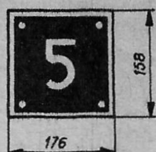


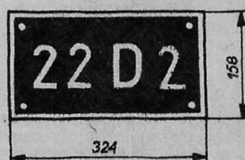


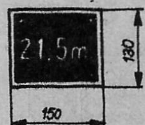


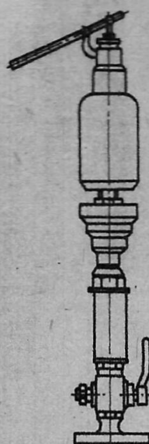






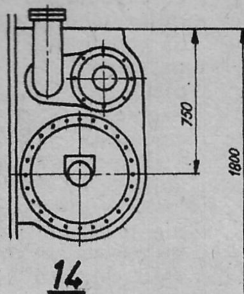


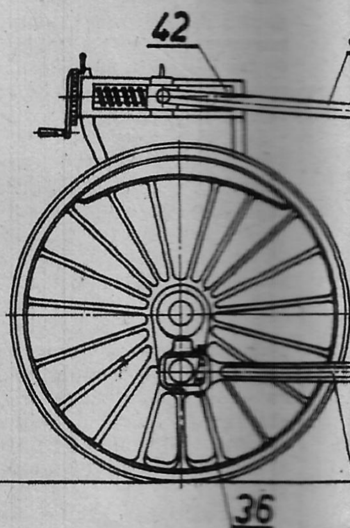


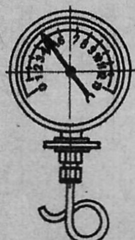


GWIZDAWKA PAROWA 5:1

CYLINDER 2:1

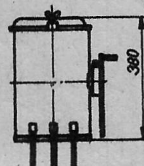






MANOMETR KOTŁOWY 5:1





64

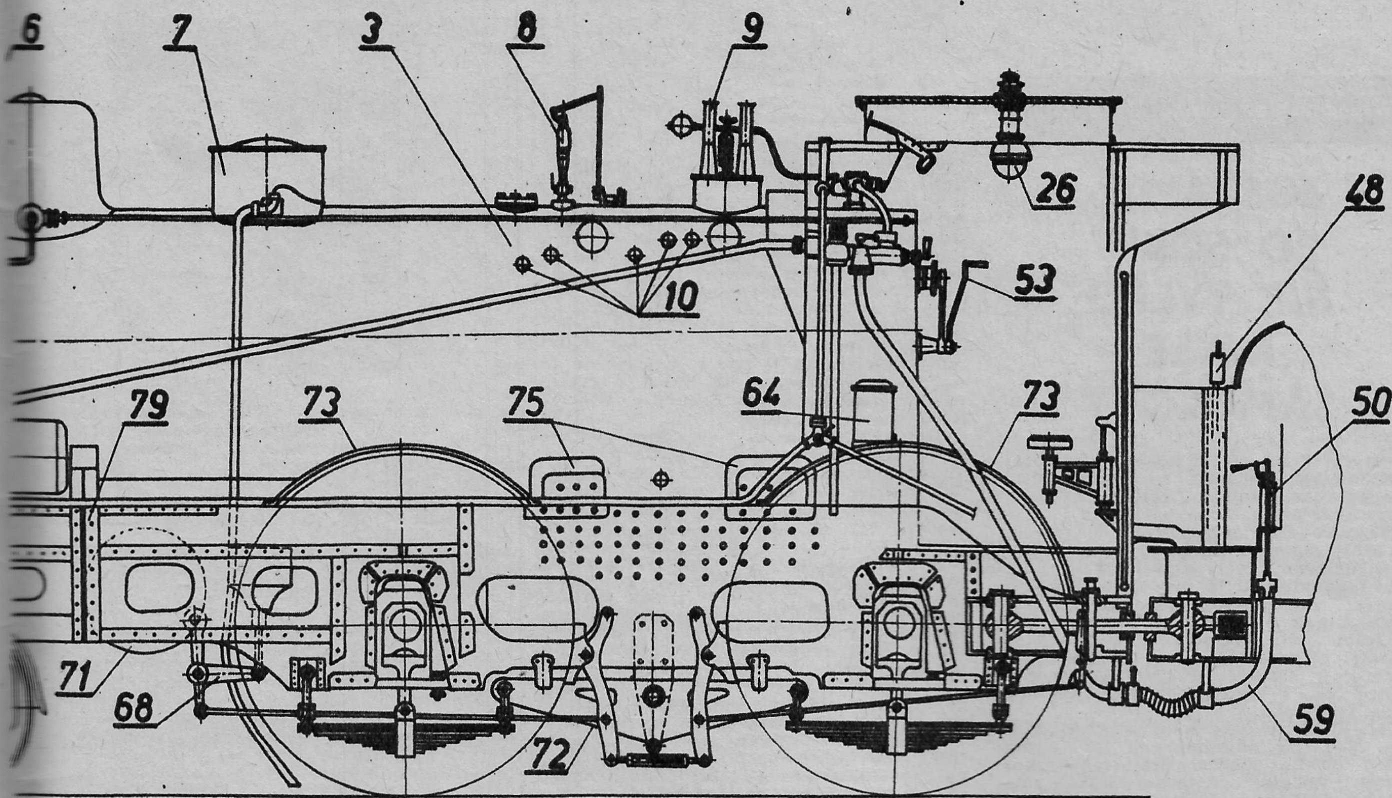
SMAROTŁOCZNIA BOSCH

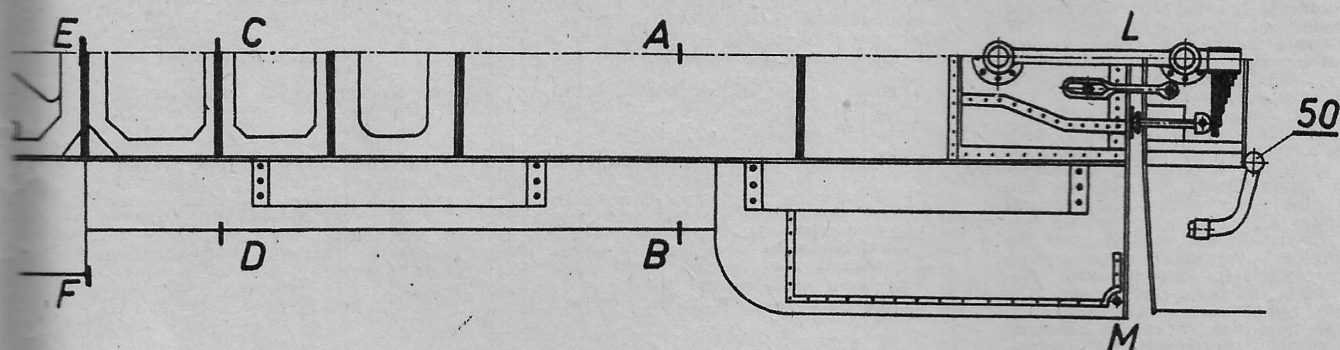


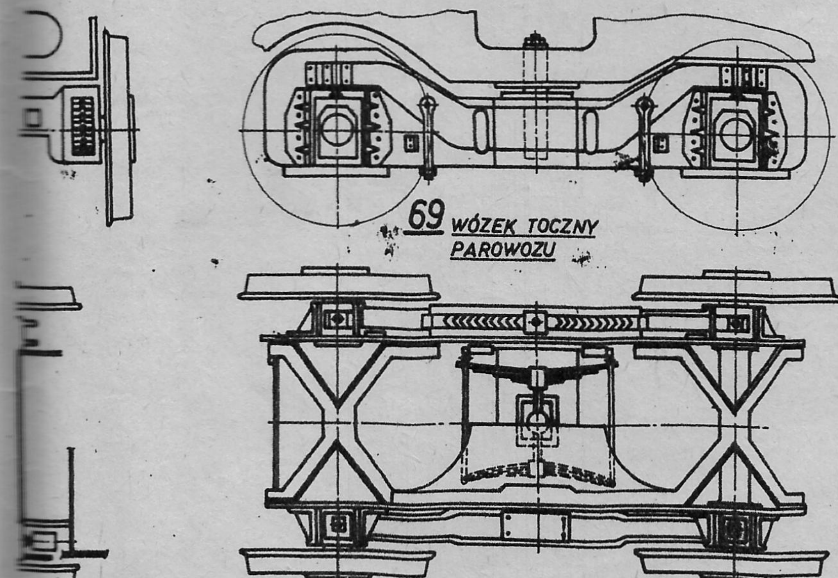
26

LAMPA GAZOWA W BUDCE MASZYNISTY

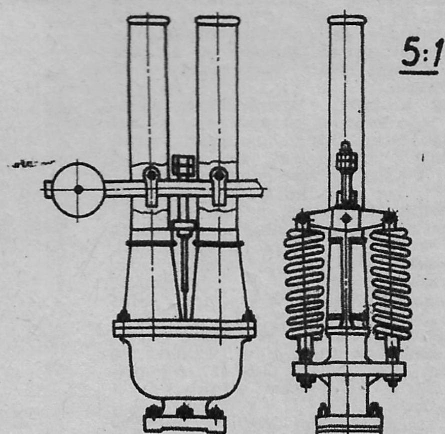
WS



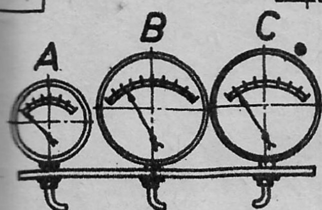




69 WÓZEK TOCZNY PAROWOZU

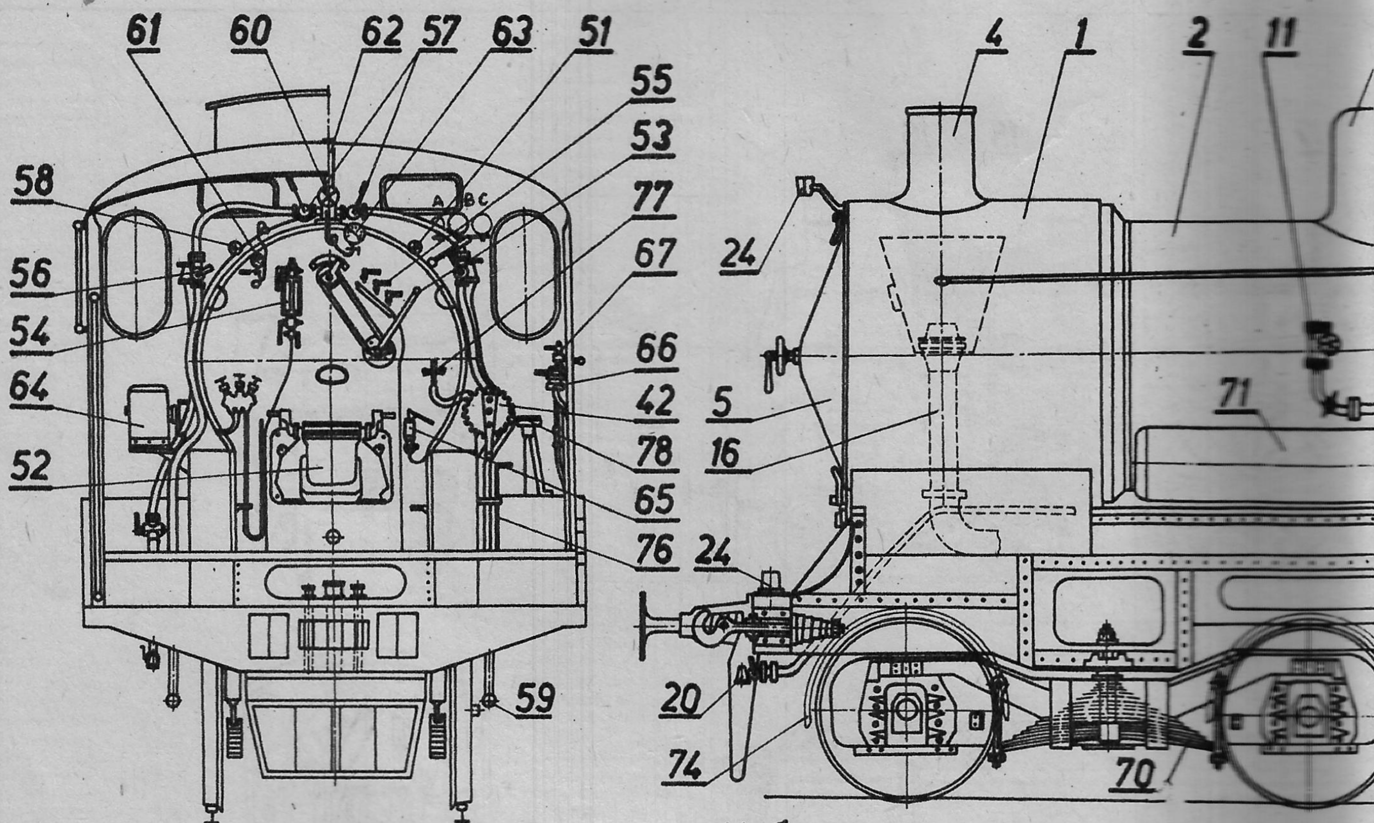


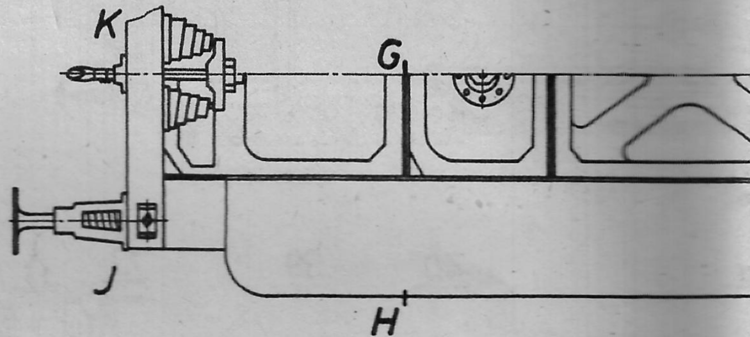
9 ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA RAMSBOTTOMA

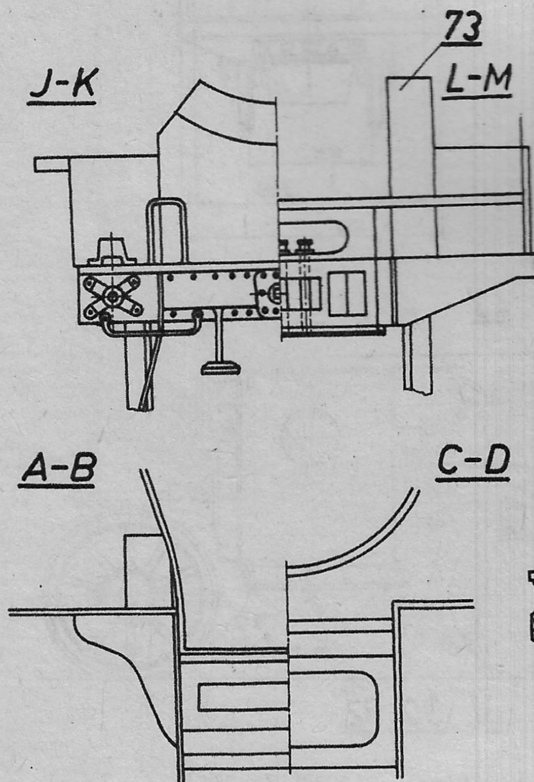


MANOMETRY POWIETRZNE
A-ZBIORNIK GŁÓWNY
B-CYLINDER HAMULCOWY
C-PRZEWÓD GŁÓWNY

Rozmiar				
H0	Parowóz pośpieszny serii Pd 5			
Podziałka	Opracował	Data	Ilość ark.	Nr ark.
2:1 (3:1) (5:1)	Bogdan Pokropiński	2.02.79	2	2







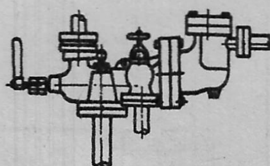
E-F

G-H

56

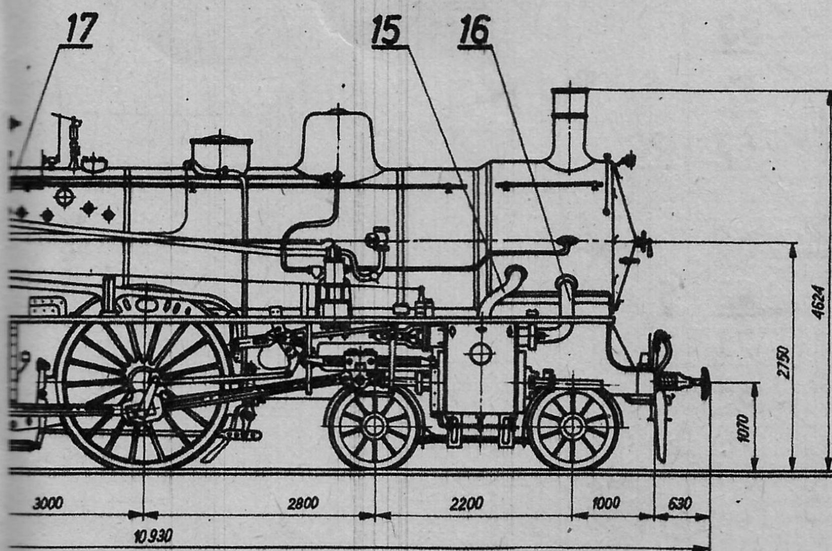
INŻEKTOR STRUBEGO

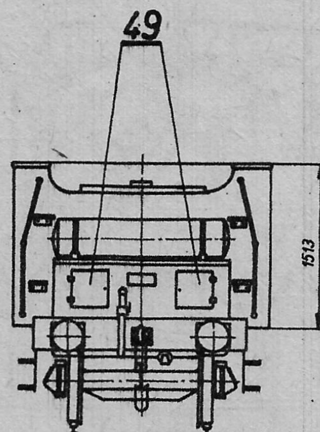


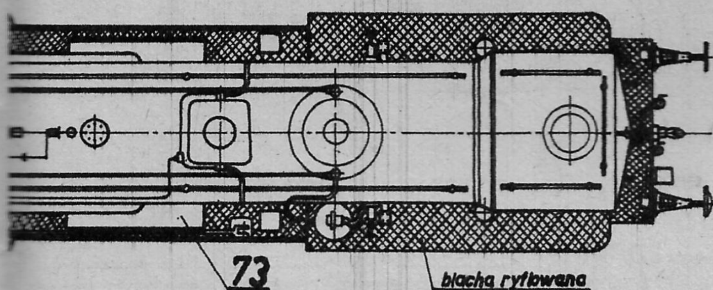


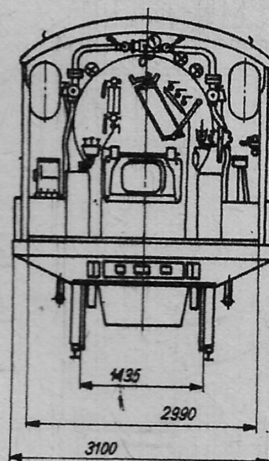
52 DRZWICZKI MARCOTTIEGO

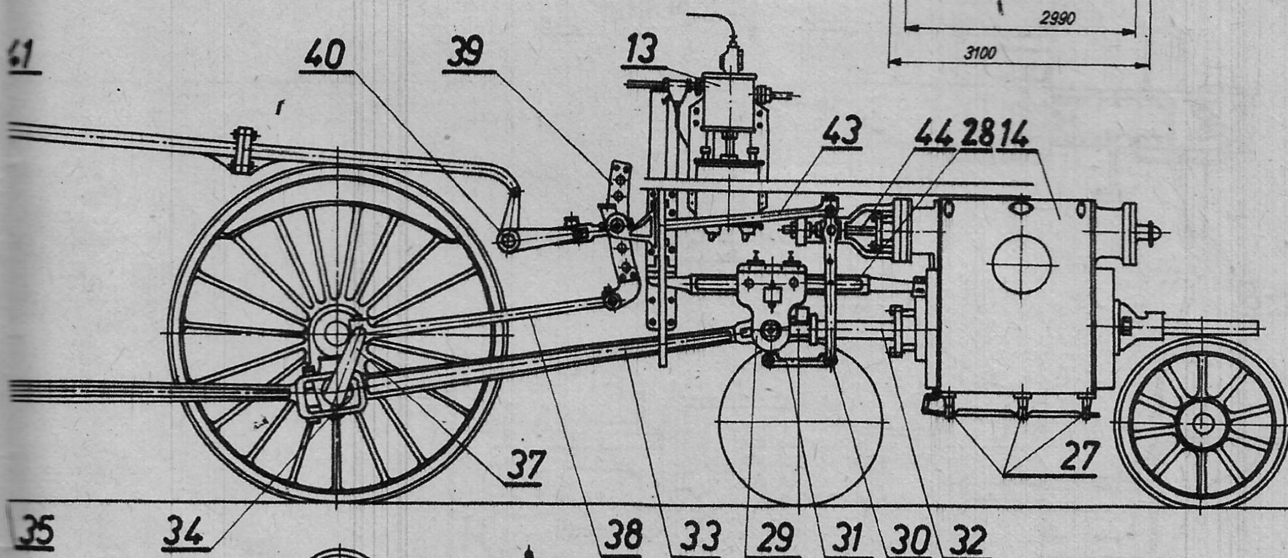




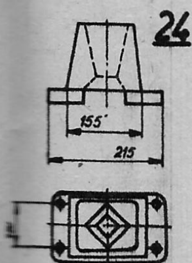




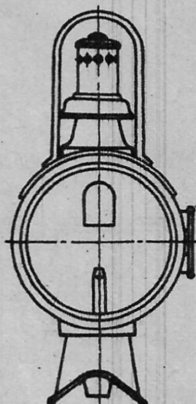


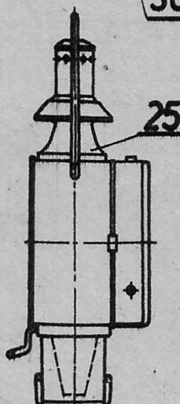


MECHANIZM NAPĘDOWY I PARORODZIELCZY SYSTEMU HEUSINGERA



ZAPORNIK DO LATARNI





LATARNIA GAZOWA 5:1

Rozmiar	Parowóz pośpieszny serii Pd 5			
H0				
Podziałka	Opracował	Data	Ilość ark.	Nr ark.
1:1 (2:1) (5:1)	Bogdan Pokropiński	2.02.79	2	1

Wspomnienie o Jurku Ostrowskim

ZOSTAWIŁ PO SOBIE NIE TYLKO MAŁE SAMOLOTY

7 stycznia br. zmarł nagle najbardziej utytułowany modelarz Aeroklubu PRL, członek Aeroklubu Częstochowskiego, Jerzy Ostrowski. Jego barczysta postać o marsowej twarzy i grzywce spadającej na czoło, znana była prawie wszystkim konstruktorom małych samolotów. Od ponad dwudziestu lat nie było w kraju liczącej się imprezy modelarskiej, w której Jurek by nie startował i nie zajął czołowych miejsc. Znali go także modelarze w krajach socjalistycznych, Europie i świecie. Przypomnijmy pokrótce jego postać i bogate w sukcesy życie sportowe.

Urodził się w 1935 roku w Częstochowie. Już od najmłodszych lat każdą wolną chwilę spędzał przy majsterkowaniu. Widząc zainteresowania syna, rodzice doradzili mu naukę w gimnazjum mechanicznym. Wybór był trafny. Jurek ukończył gimnazjum otrzymując wyróżnienie za pracę dyplomową. W tym też czasie zaczął uczęszczać do modelarni Młodzieżowego Domu Kultury, a od 1957 r. buduje modele samolotów w Aeroklubie Częstochowskim.

Nie czekał długo na pierwsze liczące się zwycięstwo. W 1961 r. staje na najwyższym, krajowym podium w kategorii modeli silnikowych swobodnie latających. Ta konkurencja nie dawała mu jednak pełni zadowolenia. Gdy zaczął szukać innej dziedziny modelarstwa lotniczego, nawiązała się ściślejsza współpraca pomiędzy Aeroklubem Częstochowskim i wydziałem modelarskim Aeroklubu PRL, którego ówczesnym kierownikiem był Zdzisław Szajewski. On to właśnie namówił Jurka do konstruowania modeli latających na uwięzi. Zrazu też okazało się to brzemienne w sukcesy: 1967 r. podwójny tytuł mistrza Polski w akrobacji i makietach na uwięzi, II miejsce w międzynarodowych zawodach w Brnie (CSRS) i Sofii (LRB)). Dostaje się do ekipy uwięzionów na mistrzostwa Europy w Hradec Kralove (CSRS) 1968 r. Wraca z tytułem mistrzowskim.

Koledzy klubowi Ostrowskiego usiłowali po jego śmierci przypomnieć wszystkie zwycięstwa. Mimo usilnych starań nie doliczyli się nawet, ile razy był mistrzem Polski. Z występów zagranicznych znane im są tylko ważniejsze starty. Twierdzą natomiast, że makiety latające na uwięzi były największą pasją życiową Jurka, i że pierwszy model, który zbudował — międzywojenny, niemiecki, szkolno-treningowy „Jungman" — był bodaj pionierem w kraju, w pełni wykonującym akrobacje. Nie ma tego modelu w aeroklubowej kolekcji. Został rozbity podczas mistrzostw Polski we Wrocławiu. Jest za to „Jak 18" odnotowujący serię zwycięstw krajowych i zagranicznych.

„Jak" zapoczątkował karierę międzynarodową, ale jeszcze nie światową. Na swoje pierwsze mistrzostwa świata w 1970 r. w Anglii jedzie Ostrowski z dwusilnikowym myśliwcem nocnym „DH Hornet" — rozwojowa wersja „Mosquito". Tylko z powodu minimalnych błędów w pilotażu nie był pierwszy. Zajął drugie miejsce, ale następne mistrzostwa świata we Francji wygrał już bezapelacyjnie, a jego indywidualnie zdobyte punkty przyczyniły się do sukcesu drużynowego Polaków.

„Hornet" nie miał jednak na tyle skomplikowanej budowy i tzw. wysokiego stopnia trudności wykonania modelu, aby mógł posłużyć Mistrzowi do zdobycia kolejnych tytułów w następnych zmaganiach. Jurek Ostrowski zaczął więc budować model amerykańskiego myśliwca przechwytującego „P 38 Lighting". Trzy i pół roku żmudnej, jubilerskiej wręcz pracy nie wystarczyło do całkowitego wykończenia modelu. Ale zaryzykował i wystartował nim w kolejnych mistrzostwach świata w USA. Wrócił z tytułem wicemistrza, ulepszył model, dodał uzbrojenie rakietowe i wiele innych szczegółów. Po dwóch latach ponownie zdobył mistrzowski laur. „Lightingiem" startował także w mistrzostwach świata w 1982 r. w Kijowie i w 1984 r. w Paryżu. W ZSRR uzyskał wicemistrzostwo, we Francji czwarte miejsce.

Tam też zakończyły się międzynarodowe starty Jurka Ostrowskiego. Nie dlatego, że zrezygnował. To los odebrał mu szansę, bo ambicji nie brakowało. Czwarte miejsce wręcz wyzwoliło w Mistrzu szybką chęć rewanżu, ale dla modelarzy dwa lata, które dzielą mistrzostwa, to za mało na zbudowanie najlepszego modelu. Nawet tak doświadczeni i pracowici modelarze, jak Jurek, potrzebują na to znacznie więcej czasu. Będąc w Paryżu nawiązał kontakty z tamtejszymi modelarzami, wsparte staraniami Aeroklubu PRL, których celem było zdobycie dokumentacji powojennego francuskiego transportowca „Nord". By nie przegrać z czasem, na najbliższe mistrzostwa zaczął przerabiać „Lightinga" na wersję nocno-radarową z innym malowaniem i uzbrojeniem. Któregoś dnia przed minionymi świętami Bożego Narodzenia siedział właśnie w modelarni, gdy przyszedł list z Francji z dokumentacją i zdjęciami „Norda". Zdążył pokazać przesyłkę kolegom. I tylko tyle, bo 7 stycznia br. już nie żył...

W krótkim, ale intensywnym życiu zbudował kilkadziesiąt modeli. O zwycięskich wspominałem.

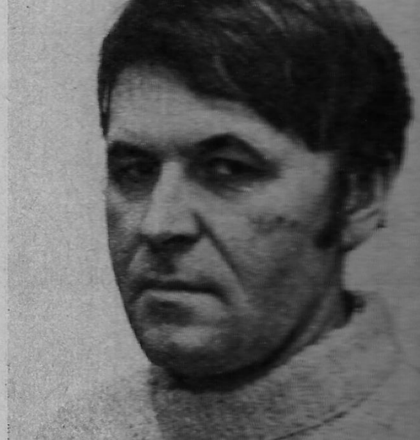
Było jeszcze kilkanaście małych samolotów wyłącznie do akrobacji — jego druga specjalizacja — którymi także zwyciężał. Ma na swoim koncie także prawdziwy samolot o nazwie „Eksperymental" — jednoosobowy dwupłat z pchającym śmigłem i silnikiem „Trabanta". Budował go od 1978 r., a jesienią 1983 roku wykonał na nim pierwsze samodzielne loty. Wspaniały to samolot. Zrobiony z iście modelarską dokładnością i charakterystycznym dla Jurka poczuciem estetyki. „Eksperymental" był też przyczyną ostatniej wizyty Mistrza w modelarni. Na trzy dni przed śmiercią przyniósł dwa komplety nart, które chciał zamontować jako płozy i latać zimą...

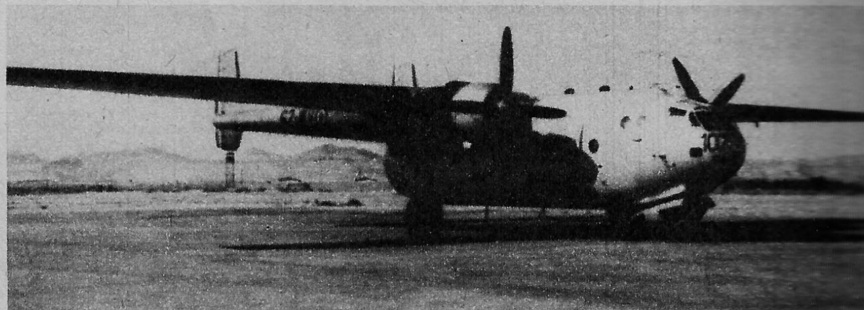
Bez wątpienia Jerzy Ostrowski był najlepszym i najwyżej utytułowanym lotniczym modelarzem kraju.

Przypomnijmy najważniejsze: dwukrotny mistrz świata, trzykrotny wicemistrz, mistrz krajów socjalistycznych, dwukrotny mistrz Europy, wielokrotny mistrz i wicemistrz Polski. Za osiągnięcia w sporcie modelarskim był odznaczony m.in.: Złotym Krzyżem Zasługi, złotym i srebrnym Medalem za Wybitne Osiągnięcia Sportowe, tytułem i Medalem Mistrza Sportu w Modelarstwie Lotniczym i Zasłużonego Mistrza Sportu. Posiadał złotą odznakę z trzema diamentami w modelarstwie lotniczym, dwukrotnie był nagradzany „Błękitnym skrzydłem" redakcji „Skrzydlatej Polski".

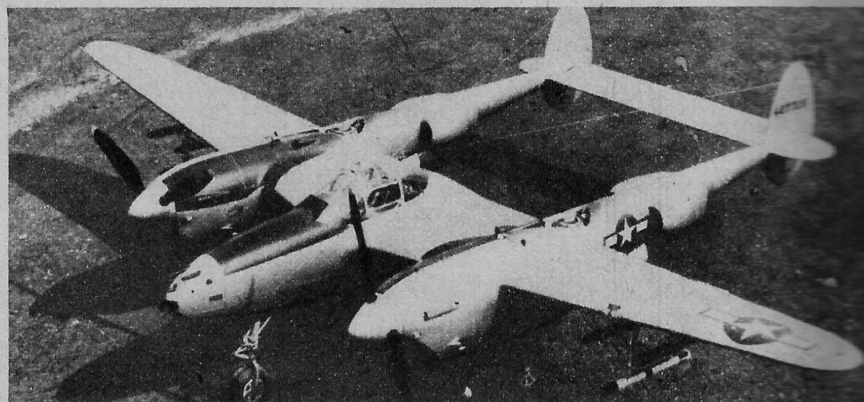
Nie ma Mistrza wśród nas. Pozostały po nim modele, puchary, medale, dyplomy — a najważniejsze — pamięć kolegów i najbliższych. Zarząd i członkowie Aeroklubu Częstochowskiego, po uzgodnieniach z rodziną, pragnęliby przekazać pozostałe po Mistrzu modele i trofea do warszawskiego Muzeum Sportu. Nie znalazł się tam jeszcze żaden modelarz. Jerzemu Ostrowskiemu należy się miejsce w historii polskiego sportu.

WOJCIECH KAPUŚCIAK





Ten samolot Jurek miał budować



Model samolotu „P-38 Lighting", którym Jerzy Ostrowski zdobył tytuł Mistrza Świata w 1976 oraz tytuł Mistrza Świata w 1974 i 1982 r.

Nasza biblioteczka

SEKRETY MODELI AKROBACYJNYCH NA UWIĘZI

Książka przeznaczona jest dla początkujących modelarzy, którzy pragną uprawiać modelarstwo lotnicze w tej klasie.

Autor dużo miejsca poświęcił konstrukcji poszczególnych elementów modelu akrobacyjnego, opisując zwłaszcza sposób wykonania skrzydeł, kadłubów, stateczników i sterów, podwozia itp. Liczne rysunki uzupełniają ten temat.

Czytelnik znajdzie w książce plany modeli akrobacyjnych dla początkujących i opisy ich budowy („Brzdąc", „ABC — 2,5", „Junior"), jak również plany modeli mistrzów świata:

„Stilett" — Les Mc Donalda z USA, „Genesis", Boba Hunta", „Ritmo 79" Stanisława Cecha, „Imitation" Teda Fanchera. Sporo miejsca poświęcono na wskazówki, jak należy odbywać pierwsze loty zbudowanym przez siebie modelem, jak się nauczyć podstawowej akrobacji, jak się zachować na zawodach. W książce znajdują się też przepisy FAI dla klasy akrobacyjnych modeli na uwięzi wraz z rysunkami obowiązujących figur akrobacyjnych.

Książkę polecamy wszystkim tym, którzy interesują się modelami latającymi na uwięzi.

Piotr Zawada. Sekrety modeli akrobacyjnych na uwięzi (Biała seria). Wydawnictwa Komunikacji i Łączności 1984. 110 str. Nakład — 15 000 egz. Cena 140 zł.

„MODELARZ" POMAGA

Jerzy Kubecki — ul. Mickiewicza 24, 82-230 Nowy Staw — posiada do odstąpienia „Plany Modelarskie": 36, 48, 51, 63, 64, 68 oraz „Małego Modelarza": 6/71, 8/72, 9/76, 11—12/80, 2—3, 4, 6, 7/82, 2, 3, 6, 7, 8, 9/83, 1—2/84. W zamian pragnie otrzymać: „Plany Modelarskie" 23, „Małego Modelarza" z planami czołgów, wozów bojowych, samochodów, „Modelarza": 1, 2, 3/84. Odpowie na każdy list po otrzymaniu znaczka pocztowego.

Kukidnyj Kostia — ul. Liebknechta 13/2 m. 112, Kijów, ZSRR — poszukuje „Małego Modelarza": 5/60, 3/61, 1/62, 9/62, 4/64, 9/65, 7—8/68, 5—6/70, 8/71, 11/71, 12/72, 7—8/73, 7/76. W zamian proponuje czasopisma „Modelist Konstruktor" i „Technika Mołodiożу".

Paweł Jagiełło — ul. Kolejowa 22/7, 07-320 Małkinia, woj. Ostrołęka — poszukuje lokomotywy do kolejki TT. W zamian oferuje „Małego Modelarza": 10/83, „Modelarza": 6/82, 7/82, 1/83, 3/83, 4/83, 7/83, 10/83, 11/83, 12/83, 2/84, 3/84, 4/84, 5/84, 6/84 lub zapłaci gotówką.

Artur Bramora — ul. Buczka 5/7, 42-300 Myszków — poszukuje „Małego Modelarza" z planami statków i okrętów, za które zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.

Paweł Nadolny — ul. Lotnicza 5/42, 26-110 Skarżysko Kamienna — poszukuje „Planów Modelarskich" z planami pancerników „Vittorio Veneto", „Iowa", „Rodney", „Misouri", „Yamato", „Bismarck" „Tirpitz" i „Richelieu", krążownika liniowego „Hood" oraz krążowników „De Grasse" i HMS „Penelope". W zamian oferuje „Modelarza" 1/78, 6/82, 2/83. Podręczniki do nauki „Judo" i „Karate" lub zapłaci gotówką.

Bartosz Jasiński — ul. Starowiejska 20/13, 34-120 Andrychów, woj. Bielsko-Biała — poszukuje „Małego Modelarza": 11—12/83 „Vittorio Venetto". Do wymiany posiada kalkomanie angielskiego samolotu Hawker, „Hurricane C" oraz tomiki „Żółty Tygrys". Odpowie na każdy list po otrzymaniu znaczka pocztowego.

Ryszard Dymek — ul. Wodospady 6/52, 40-558 Katowice — posiada do odstąpienia „Plany Modelarskie": od numeru 3 do 102. Poszukuje „Małego Modelarza" z wycinankami — Samobieżna wyrzutnia rakietowa oraz czołg BT-7.

Andrzej Jaroszewicz — ul. Rozewska 34/70, 81-055 Gdynia — poszukuje „Małego Modelarza": 7/75 oraz książki M. Pisarskiego „Koleje polskie 1842—1972". W zamian oferuje książki: E. Gajkowski „Na poligonie i na defiladzie", J. Piwowoński „Nowoczesny statek handlowy", S. Smolis „1000 słów o modelarstwie", Z. Dułkiewicz „ABC modelarstwa samochodowego", „Plany Modelarskie": 53 oraz pojedyncze numery „Małego Modelarza" z lat 1975—1984 lub zapłaci gotówką.

Tadeusz Rydzewski — ul. Wojciechowskiego 18a/14, 62-600 Koło — poszukuje balsy twardej o wymiarach 10 × 5 × 80 cm oraz 6 × 5 × 30 cm, a także tłumika do silnika Super Tigre ST 60SR.

Edmund Raczkowski — ul. Kochanowskiego 242, 26-930 Garbatka poszukuje nowych silników modelarskich typu: „Jena" 2,5 cm^3, „Jena" 1 cm^3, „Jaskółka"", „Willo", „Bambino", sklejki 0,6 mm i 0,8 mm do 1 mm włącznie. W zamian oferuje silniki zachodnie do 10 cm^3, nowy magnetofon stereofoniczny z 2 kolumnami „M2404S" lub zapłaci gotówką.

Maciej Kurzajewski — ul. Orzechowa 42/60, 21-500 Biała Podlaska — poszukuje „Małego Modelarza" z lat 1974—1978. W zamian oferuje książki z serii „Tygrys", „Relaksy".

Piotr Ciesielski — ul. Parkowa 44/8, 64-100 Leszno — poszukuje broszur o kolejkach H0 (Piko), za które oferuje zdjęcia drużyn piłkarskich lub zapłaci gotówką.

Krzysztof Kamiński — ul. Słowackiego 34a/32, 42-400 Zawiercie — poszukuje „Małego Modelarza": ORP „Dzik", Li-2, Ił-28 i Shinden. W zamian oferuje „Małego Modelarza": 3/84, 4, 5/84, 6/79, 9/83 lub zapłaci gotówką.

Artur Ławiec — Zagórze 393, 32-551 Babice k/Alwemi, woj. katowickie — poszukuje fabrycznie nowego samozapłonowego silniczka o poj. 1,5 cm^3. W zamian oferuje 22 numery czasopisma „Modelist-Konstruktor", zużyty silniczek samozapłonowy „Rytm" 2,5 cm^3 lub zapłaci gotówką.

Krzysztof Kudła — ul. Orkana 2, 58-540 Karpacz, woj. jeleniogórskie — poszukuje „Małego Modelarza": 9/62, 10—11/70, 1/72, 1—2/73, 4/74, 1—2/76, 1/77, 5/78 oraz „Wilk", „PZL-24", „Łoś", „Karaś", D,H. „Mosquito".

Jan Katana — ul. Okólna 9 m. 103, 30-669 Kraków — poszukuje aktualnego dużego katalogu Graupnera, nowego silnika Jumbo 540, 550 lub Mabuschi RS 540 E, regulatora obrotów silników elektrycznych nr kat. 3722, samochodowego zbiorniczka paliwa, nasadkę-sprężarkę PRZ-55. Do wymiany oferuje aktualny katalog Robbe lub zapłaci gotówką.

Krzysztof Polaczek — ul. Gw. Ludowej 3A/27, 26-220 Stąporków, woj. kieleckie — poszukuje „Małego Modelarza": 2/66, 6/69, 5—6/81. Do wymiany oferuje 40 numerów „Małego Modelarza" z lat 1973—1984.

A. W. Czerwiakow — ul. Czajkinoj 9 m. 2, 420127 Kazań, ZSRR — kolekcjoner plastikowych modeli samolotów w skali 1:72 chciałby korespondować i wymieniać modele z polskimi kolegami.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: BOGDAN GABRYSIAK, STANISŁAW KUBIT, JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, EDMUND OSIŃSKI, STEFAN SMOLIS (z-ca redaktora naczelnego), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 59.

Warunki prenumeraty:

1) **dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:** ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach. ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) **dla osób fizycznych — indywidualnych:** ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa—Książka—Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Cena prenumeraty: kwart. 90 zł, półroczn. 180 zł, rocznie 360 zł.

Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne.

Zam. 6612. N-18.

Nakład 50 000 egz.

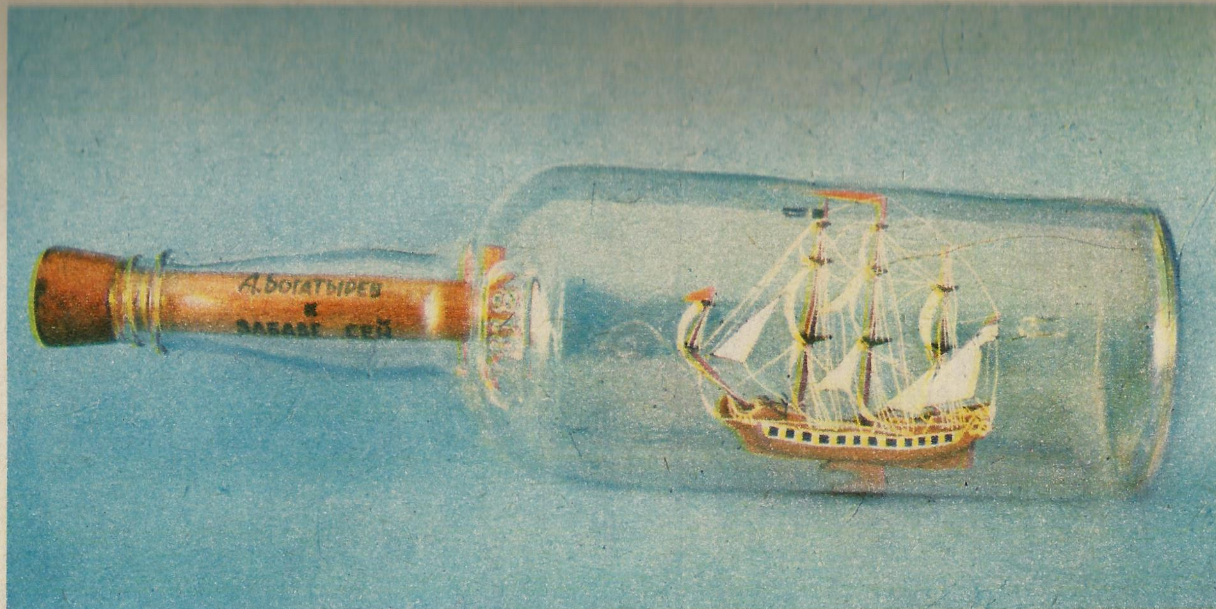
MODELE W BUTELKACH



W bieżącym nrze zamieszczamy dalsze zdjęcie modelu w butelce. Wykonawcą modelu „Daru Pomorza" jest Wiesław Borych z Bydgoszczy.

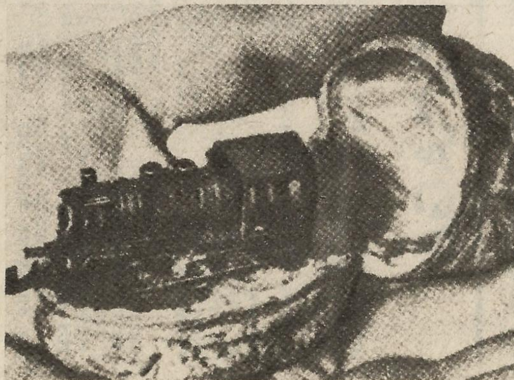
Fot. K. Kamiński

„BOGATYR"



Model w butelce fregaty rosyjskiej „Bogatyr" w wykonaniu Aleksandra Bogatyrowa z Murmańska ZSRR.

Fot. K. Kamiński



MODEL PAROWOZU 1:220

Na wystawie modeli kolejowych w Pradze — CSRS, znalazł się eksponat wzbudzający duże zainteresowanie wśród zwiedzających. Był to model parowozu w skali 1:220, który z powodzeniem mieści się w skorupie od włoskiego orzecha.

„JAK - 18PM"

W Związku Radzieckim mamy wielu wiernych Czytelników „Modelarza". Wśród nich jest Walery Chasztazejski, który na podstawie planów opublikowanych w nrze 6/71 „Modelarza" zbudował makietę samolotu „Jak-18PM". Ma ona rozpiętość 1450 mm, długość 1120 mm, napędzana jest silnikiem MDS-6,5 cm³, jej masa wynosi 2950 g. Walery startując nią na zawodach zajął drugie miejsce.

